

产业政策对全要素生产率的影响研究

——基于竞争性与公平性视角

李骏¹, 刘洪伟², 万君宝¹

(1. 上海财经大学国际工商管理学院, 上海 200433; 2. 湘潭大学商学院, 湖南湘潭 411105)

摘要:经济增长本质上是一个生产率不断提升的过程,而这一过程的实现需要市场的有效竞争,也需要政府的合理干预。选取2008—2012年中国制造业830家上市公司作为研究对象,实证检验了产业政策、市场竞争与全要素生产率之间的关系。研究发现:低息贷款对于全样本企业的全要素生产率的提高存在明显的促进效应,但政府补助与税收优惠两项政策工具只在非国有企业中显示出了显著的正向作用。另外,对于产业政策的实施路径问题,研究发现,在行业层面,产业政策应该强调竞争,倾向于高竞争态势行业的产业政策更能提高该行业的全要素生产率;而在行业内部,产业政策则应该强调公平,政策资源在行业内部的分配越均衡则越有利于全要素生产率的增长。

关键词:产业政策;市场竞争;全要素生产率;新结构经济学;中国制造业

中图分类号:F276 **文献标识码:**A **文章编号:**1671-9301(2017)04-0115-12

一、引言

从1705年孟德维尔的《蜜蜂的寓言》和1791年汉密尔顿的《制造业报告》中对于产业政策观点的交锋到发展经济学的三波浪潮的轮替^①,产业政策一直是一个充满争议的话题。近期,面对金融危机的冲击,以产业政策为导向的经济增长手段再次受到了关注,但同时也招致诸多批评,甚至被揶揄为“穿着马甲的计划经济”^[1]。尽管对产业政策的质疑之声随着实施范围的扩大而高涨,但不可否认的是,产业政策仍然被视为各国应对经济危机的重要抓手和后发国家追赶发达国家的关键着力点。因此,产业政策是否能促进产业发展和提高生产效率,就成为本文关注的一个重要话题。

在长达三百余年的批评与反批评中,产业政策研究主要关注“有效性”的问题^[2]。但是,随着协调外部性与信息外部性观点近年来在国际上被广泛认可,人们更倾向于认为产业政策的失败不在于政府的干预,而在于政府错误地干预^[3]。基于此,Rodrik^[4]指出对于产业政策的争论应该转向如何设计、管理产业政策以促进经济增长和福利增进,即产业政策的实施路径问题。对此,幼稚产业保护理论认为政府应当对存在较大产业关联度且潜力巨大的新兴产业采取过渡性保护和扶持政策。而新结构经济学认为为促进产业结构的升级与国内经济的增长,一国必须制定遵循本国比较优势的产业发展战略,即目标产业政策应该指向具有比较优势的产业。然而,以往文献主要从政府的角度出

收稿日期:2017-04-26;修回日期:2017-06-03

作者简介:李骏(1990—),男,安徽安庆人,上海财经大学国际工商管理学院博士研究生,研究方向为技术创新、企业战略;刘洪伟(1966—),男,湖南湘潭人,湘潭大学商学院教授,博士生导师,研究方向为技术创新、企业战略;万君宝(1964—),男,湖北荆门人,上海财经大学国际工商管理学院副教授,博士生导师,研究方向为组织战略、领导力。

基金项目:国家自然科学基金项目(71272224);国家社会科学基金项目(13BGL072);上海财经大学研究生创新基金项目(2017110333)

发考虑政策的实施路径,而较少关注市场环境对政策的反应。动态有序的竞争是一个产业持续健康发展的关键条件,也是衡量政府干预程度和市场运转效率的一个重要指标。因此,综合考虑市场与政府在政策实施过程中的互补性力量,或许是探索最优产业政策施政选择的一个有效途径。

与既有文献相比,本文的贡献主要在于:首先,已有关于产业政策的文献主要集中于国别之间的案例分析,量化分析文献相对较少,而且在为数不多的量化分析文献中,其样本多采用1998—2007年中国工业企业数据库中的数据,从而导致目前基于经验数据对金融危机期间产业政策的细致研究相对较少^[5],因此,本文以2008—2012年间中国制造业上市公司为研究对象,通过量化分析探讨了产业政策对企业全要素生产率的影响效应,弥补当前产业政策研究领域的不足。其次,由于目前学界已广泛接受“产业政策的失败不在于政府的干预,而在于政府错误地干预”的观点,因此,本文从市场与政府在指导经济增长上的互补性角度,证明了发展中经济体的经济发展在一定程度上是内生于产业政策与市场竞争之间的兼容性的,并进一步探讨如何确保政策部门沿着正确的方向,制定合意有效的产业政策。最后,本文在变量选取上进行了相对改进。目前产业政策的度量主要依赖政府补助与税收优惠两个变量^[6-8],这两者皆属于财政政策的范畴。而金融政策也是一项重要的产业政策工具,因此本文在已有文献的基础上加入了低息贷款政策,从而使产业政策的度量更加全面。

二、文献综述

(一) 产业政策的有效性问题的

产业政策主要指通过干预产业或部门之间以及产业与部门内部的组织之间的资源分配,以达到一个国家的经济或者非经济目标的政策^[9]。其干预措施主要包括税收优惠、政府补助、低息贷款与关税保护,以及行政审批与行业准入等。虽然金融危机引发了新一轮关于产业政策有效性的激烈交锋,但是目前国内关于金融危机期间产业政策的实施效果的评价却寥寥无几^[5]。

关于产业政策的生产率效应评价,最早的实证研究应该来自 Krueger and Tuncer^[10],他们在深入地整理了土耳其六十年代的产业政策的基础上发现,相比那些接受产业政策照顾的行业和企业,那些没有受到政策照顾而是自力更生的行业和企业生产率增长反而更高。随后 Beason and Weinstein^[11]以1955—1990年的日本工业各行业为样本进行研究,其结果基本支持了 Krueger and Tuncer^[10]的研究结论。欧盟的农业补贴政策是目前产业政策研究的一个典型对象,Brümmer and Loy^[12]认为欧盟成员国的补贴信贷项目负向影响了德国的产业生产率,而且同样的负向效应也出现在希腊^[13],以及西班牙^[14]等国家。

然而, Stiglitz *et al.*^[15]却认为市场中的信息不充分和信息不对称是无法避免的,也是造成市场失灵的重要原因,因此需要政府实施干预措施,以弥补和矫正市场失灵可能造成的经济危机。Catalan^[16]则通过对阿根廷、西班牙和韩国1940—1987年的汽车制造业案例的比较分析后发现,这三个国家在初期为汽车产业制订了相类似的政策措施:限制进口国外成品车、外国技术国产化和发展民族品牌。但是20世纪70年代,这些国家的产业政策出现了分歧,阿根廷和西班牙解除了对汽车行业的控制。这些政策的变化,直接导致了汽车行业整体盈利空间的急剧恶化,本土汽车制造商被迫倒闭。而对于具体的产业政策工具的影响, Amiti and Konings^[17]通过印尼的制造业调查数据,发现降低进口关税能提高生产率,随后 Nataraj^[18]、Topalova and Khandelwal^[19]验证并支持了这一结果。Huang^[20]通过对台湾制造业税收优惠的分析,发现税收优惠能够正向促进企业层面的全要素生产率的增长。任曙明等^[21]通过对中国装备制造业政府补助的调查研究发现,政府补助完全抵消了融资约束对生产率的负面效应,政府补助的平滑机制促进了装备制造业企业生产率的平稳持续增长。

一国的经济发展需要考虑它所处的发展阶段,不同发展阶段需要不同的要素禀赋结构,以及由此内生出来的最优的产业结构、金融结构及其他一系列结构,从而对应的产业政策也存在差异。而且,随着各界对政府职能与市场运转的动态边界的认识进一步清晰,政府干预的空间也逐渐明朗,从

而干预失败的概率也相应降低。故而,以某一次产业政策的成功或者失败来探讨产业政策的“好坏”往往有失偏颇,不同产业政策工具与不同现实环境的交互可能会产生不同的政策效果。因此,对各国在 2008 年金融危机的情境下实施的产业政策进行客观合理的评估存在其必要性。

(二) 产业政策的实施路径问题

鉴于现实中产业政策案例的成败参半,以及人们对协调外部性与信息外部性观点的广泛认同,更多的学者开始将研究重点由“要不要实施产业政策”转向“如何正确地实施产业政策”。正如 Rodrik^[22]所言,对产业政策的分析需要关注的不仅是产出,更应关注政策实施过程的正确性。

其中,幼稚产业保护理论是典型的产业政策的施政选择问题,它主张政府支持具有潜在的知识溢出但边际学习成本递减的行业。当该行业处于适度规模的初创时期时,虽然竞争力较弱但潜力巨大,如果给予一定时期的保护,就会提升该行业的竞争力^[23-24]。而 Krugman^[25]则认为规模经济也是产生竞争优势的一个途径,它通过规模的扩大产生低成本效应,使得行业的壁垒增高,从而形成市场中的寡头现象。因此,政府若对某一行业采取保护性措施或者其他扶持性政策,促使其在市场中一家独大,就有可能降低企业的生产成本,造就其在市场上的主导地位。另外, Grossman and Helpman^[26]在新增长理论的基础上强调产业政策应该促进研发密集型行业的发展。Nunn and Trefler^[27]也有类似的观点,即适当的政策设计(如技术密集型导向)能影响经济增长。

在已有关于产业政策实施路径的文献中,目标产业均隐含着一个潜在因素——竞争态势。基于行业生命周期的视角,可将幼稚型产业、研发密集型抑或技术密集型产业归属为生命周期的前中期,这个时期的行业存在较多的企业进入与退出,行业环境较不稳定,市场处于较高的竞争态势。而 Krugman^[25]认为的规模经济行业在产业生命周期理论中则往往属于后期,这个时期的行业进入和退出的成本高昂,行业格局基本稳定,市场处于低竞争态势。因此,行业中的市场竞争可能是影响产业政策实施效果的一个关键因素。

因此,基于新结构经济学理论,本文认为市场竞争与产业政策具有一定的互补性,充分的市场竞争能够形成反映要素相对稀缺性的价格体系,引导资源禀赋向要素生产效率高的产业集中,实现社会整体生产效率的最大化^[28]。而政府干预则是以有限的资源帮助具有潜在比较优势部门内的企业,消除它们自己难以解决的具有外部性或需要多个企业协调才能成功解决的增长瓶颈。其中产业政策是干预手段之一^[29],适当的产业政策将会在一定程度上缓解市场的不确定性,降低由于市场的短暂“失灵”引起的恐慌情绪,维持“有序竞争”的基础^[1],降低社会成本。因此,产业政策与市场竞争的协调存在基础和可能性,两者之间并非此消彼长,而是互相依存与互为补充的关系,产业政策正确的施政路径应该在市场“完全自治”与政府“完全嵌入”的两个极端之间找到一个合适的中间位置。

三、样本与数据

(一) 模型设定

基于以上理论分析,为研究产业政策对全要素生产率的影响效应,并探索产业政策与市场竞争的互补性,本文将计量模型设定如下:

$$TFP_{it} = \beta_0 + \beta_1 Tax_{it} + \beta_2 Sub_{it} + \beta_3 Loan_{it} + \beta_4 Z_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$TFP_{it} = \beta_0 + \beta_1 Policy_{it} + \beta_2 Competition_{it} + \beta_3 Policy_{it} \times competition_{it} + \beta_4 Z_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中 TFP 为企业全要素生产率, $Policy$ 为产业政策变量,它包括税收优惠(Tax)、政府补助(Sub)与低息贷款($Loan$) 三项政策指标, $Competition$ 为行业的市场竞争程度,而 Z 则代表一组控制变量, β 为第 k 项要素对政策效果的影响。 ε 为随机干扰项。各类下标如 i 、 t 分别代表企业和年份。

(二) 变量定义与说明

1. 全要素生产率

目前文献对于全要素生产率的度量方法主要包括索洛余值法、DEA 数据包络分析法、OP 法及

LP法等参数半参数方法。首先,索洛余值法的估算方法存在明显缺陷,如技术进步外生性的假设及规模报酬不变假设,与现实经济活动存在差距;其次,本文的样本来源于中国上市企业,导致价值增加值、中间投入等OP、LP方法所需的数据无法获悉。相比之下,DEA-Malmquist生产率指数法具有如下优点:首先,在TFP的计算方法中,DEA-Malmquist指数在文献中使用更为普遍,方法也更加成熟,可靠性更高;其次,在中国这个特殊情境下,由于诸多数据的不可得性与数据质量的难以控制,造成实证结果的偏差,这一直为众多研究者所诟病,而Malmquist指数可以看作是对样本进行了一阶差分,消除了同方向上的变化。因此,本文采用DEA-Malmquist生产率指数法,并借鉴舒锐^[7]的方法以企业的固定资产净值和员工数量作为企业投入,以该企业的年销售额作为产出,通过DEA分解得到TFP增长率,文中以 $TFPch$ 表示。

2. 产业政策

通过对产业政策不同衡量方法的梳理,我们将其大致归为三类:第一,以税收优惠、政府补助等政策工具来度量产业政策,如Beason *et al.*^[11]、王文等^[6]、黄先海等^[2]。第二种衡量方法为“产业政策偏度”,是以某产业的要素投入中政府投入的比重除以所有行业中政府投入的比重作为度量标准的,如陈瑾玫^[30]等,但产业政策偏度公式中的要素投入也是依据税收优惠与政府补助数据计算得出的,因此该方法也可视为属于第一种方法的范畴。第三种衡量方法为“词频法”,查阅某一行业在国家政策文件中出现的次数,并以此作为衡量某一产业受国家重视的程度,或者查阅国家政策文件对行业支持的不同表述,如用“大力发展”“发展”“调整”等词汇来衡量行业受国家重视的程度,如宋凌云和王贤斌^[31]、黎文靖和郑曼妮^[8]等。

然而,产业政策是一个范畴较大的概念,各类产业政策不胜枚举,查阅词频难以覆盖所有的政策文件。而且政策文件只是政府追求某类产业发展的意图的显示,其政策的落实仍然需要切实的资金投入,包括税收、补贴、贷款等方面的支持。因此本文在综合考虑以上三种产业政策的衡量方式的基础上,借鉴Beason *et al.*^[11]的做法,以税收优惠、政府补助与低息贷款三项政策工具来衡量产业政策变量:(1)税收优惠(*Tax*) 本文首先计算企业实际所得税率(*ETR*),然后将一般企业所得税税率25%减去*ETR*可得到企业优惠的税率^②。(2)政府补助(*Sub*) 政府补助以“政府补助/总资产”来衡量,其中政府补助数据来源于年报中“营业外收入”中的“政府补助”科目。(3)低息贷款(*Loan*) 本文借鉴Aghion *et al.*^[32]的做法,以利息支出与流动负债之比来衡量企业的贷款利率。并将行业的平均贷款利率减去各企业的贷款利率,其差值越大,说明该企业获得的贷款利率较同行业中其他企业而言更低。

3. 行业竞争强度

在现有文献中,常用的衡量竞争强度的工具主要包括反映市场集中度方面的指标,如赫芬达尔指数HHI^[33]、行业集中度CRn^[34]等,以及反映行业竞争结果的指标,如勒纳指数^[35]、行业利润率^[36-37]等。由于企业年报中没有披露企业边际成本的数据,造成勒纳指数在度量上比较困难。另外,考虑到非上市公司也会参与市场竞争,以赫芬达尔指数来度量行业竞争态势可能会造成变量上的“选择性偏差”,难以准确反映真实的行业竞争强度。而Nickell^[38]认为主营业务利润率在某种程度上可以反映企业的“垄断租金”,其利润率越高,垄断程度越高,因此,本文在综合以上因素的基础上,借鉴陈志斌等^[36]和沈坤荣等^[37]的做法,选择行业利润率作为行业竞争强度的度量指标。行业利润率越高,意味着行业集中程度越高,市场竞争态势越弱,反之亦然。为方便对结果的解释,本文将1减去行业利润率定义为行业的竞争强度(*Competition*)。

4. 控制变量

借鉴现有文献对产业政策的研究^[2,31,39],本文将企业层面的资产负债率(*Loa*)、净资产报酬率(*Roe*)和企业规模(*Size*)变量,行业层面的固定资产净值(*Asset*)和出口交货值(*Export*)变量,以及

时间(*Time*) 和行业(*Industry*) 的虚拟变量作为影响全要素生产率的控制变量。

(三) 数据与样本

文中行业层面的数据主要源自《中国工业经济统计年鉴》和《中国工业统计年鉴》。在行业的分类方面,虽然已有文献^[6,40]存在使用四位码将制造业行业划分为 482 个子行业的先例,但是该类文献均是基于中国工业企业数据库的,其原始样本量高达七十六万之余,足以覆盖如此详细的行业分类。而本文的研究对象为制造业上市公司,样本量无法与工业企业数据库相比。过于详细的行业分类,可能会导致某些细分行业的样本量过少,甚至空缺,反而无法得到更有意义的结论。而且本文选择制造业二位码对样本对象进行分类,与《上市公司行业分类指引》(2012 年修订)标准恰好契合。因此,本文借鉴杨汝岱^[41]、曲玥等^[42]学者的做法以行业二位码为标准对中国制造业上市公司进行分类。

文中企业层面的数据主要源自 WIND 数据库以及通过企业年报进行的手工整理。文章首先依据证监会的行业分类标准,筛选出 2008—2012 年间的中国制造业上市公司,并依据以下原则进行剔除:(1)剔除研究期间被冠以“ST”或者“*ST”的上市公司;(2)剔除相关财务报表指标明显异常的公司,如资产负债率大于 1 或者小于 0 的公司;(3)剔除关键数据如“利息支出”严重缺失的公司。由于部分行业中(如烟草制造业、皮革、羽毛及其制品、木材加工及木、竹、藤、草制品业、印刷业和记录媒介的复制、文教体育用品制造业等)原本上市企业数量稀缺,加之上述原因对原始样本数据的剔除从而导致部分行业样本数量过低。从而后文在进行 CR4 指标的估计时可能存在样本数量不具有代表性的问题,因此,作者借鉴袁堂军^[43]的做法将样本中上市公司数量少于 10 家的行业剔除。最后本文的最终样本保留了制造业分类目录中的 17 个制造业行业,时间跨度为五年,共计 830 家中国制造业上市公司。

四、实证结果与分析

(一) 基于行业分组的产业政策分析

表 1 列出了 17 个制造业部门,其中包含了各个部门的政策工具和全要素生产率^③的数据,受篇幅限制,表中数据均为各部门五年平均数。第 1 列显示的是按照各部门的二位码划分的 17 个制造业部门,随后分别是实际所得税率、政府补助、贷款利率和全要素生产率。

在表 1 中可以清楚地看到,在增长率方面表现差的行业往往成为资源分配的赢家。如化学原料制造业得到大量的税收优惠,服装也成为政府补助和低息贷款的“宠儿”,而这些行业在生产率增长方面的表现却差强人意。对此可能的解释是,既得利益集团的游说以及政府为了防止由于某个行业崩溃而引发经济动乱,从而使得部分传统产业获得不错的政策倾斜。

另外,跨部门的政策工具的应用并非系统化。如饮料行业虽然获得低息贷款,但是在税收优惠与政府补助方面却不占优势。非金属矿物行业,虽然获得了大量的税收优惠和政府补助,但却被迫

表 1 行业分组的中国产业政策与增长率

行业	所得税率 (%)	政府补助 (万元)	贷款利率 (%)	全要素生产率增长
食品制造业	0.074	2 259.256	0.034	1.064
饮料制造业	0.187	1 701.475	0.018	1.004
纺织业	0.490	1 897.224	0.032	1.003
纺织服装、鞋帽制造业	0.132	2 129.815	0.016	1.031
造纸及纸制品业	0.188	3 305.719	0.069	1.107
化学原料及化学制品制造业	0.023	2 207.078	0.043	1.081
医药制造业	0.124	1 449.411	0.034	1.142
橡胶制品业	0.228	1 277.202	0.043	1.11
非金属矿物制品业	0.108	5 123.752	0.041	1.183
黑色金属冶炼及压延加工业	0.150	2 590.434	0.042	1.225
有色金属冶炼及压延加工业	0.175	2 721.990	0.050	1.116
金属制品业	0.165	1 781.528	0.028	0.951
通用设备制造业	0.136	2 551.995	0.023	1.12
专用设备制造业	0.092	2 867.906	0.023	1.201
交通运输设备制造业	0.110	7 497.971	0.026	1.08
电气机械及器材制造业	0.112	3 550.062	0.028	1.213
通信设备、计算机及其他电子设备制造业	0.139	3 198.083	0.030	1.056

支付了高额的利息。正如 Saxonhouse^[44] 所说,这种缺乏连贯性的产业政策将导致简单的资源转化,而没有出现明确的赢家。

(二) 产业政策的影响效应

考虑到产业政策与全要素生产率之间可能会由于遗漏变量造成一定的内生性,本文借助于 Arellano and Bover^[45]、Blundell and Bond^[46] 等发展的系统 GMM 方法,同时采用二阶序列相关检验 AR(2) 和过度识别约束检验两种检验方法,以确保系统 GMM 估计结果的有效性。回归结果如表 2 所示。

模型 1 检验产业政策的三个政策工具(税收优惠、政府补助与低息贷款)对全要素生产率的影响,其结果显示,低息贷款在 5% 的水平上与全要素生产率增长指数呈显著正相关关系($\beta_1 = 0.759, p = 0.019$)。税收优惠与政府补助则没有通过对生产率增长指数的显著性检验,这一结论与 Guellec *et al.*^[47] 和邵敏、包群^[48] 的结论较吻合。从一定程度上来说,相比于更具市场倾向的贷款政策,税收优惠与政府补助还是具有计划经济的部分色彩,政策的暗箱操作空间更大,“寻租”的机会也越大,这可能是导致税收优惠和政府补助两项政策手段与低息贷款工具对生产率增长的影响效果不同的原因之一。

另外,在中国情境下,企业性质是影响产业政策目标导向的一个关键的考量因素。根据 2012 年上市公司年报披露信息估算,约七成的政府补助流向国有企业^④。而模型 1 的样本并没有对此进行区分,这可能会造成估计偏误,因此,本文随后根据企业性质将原样本分为国有企业与非国有企业两个样本,其回归结果如模型 2 和模型 3 所示。在模型 2 中,产业政策的三个政策工具,唯有低息贷款与全要素生产率显著正向联系($\beta_3 = 0.994, p = 0.00$),而税收优惠与政府补助两项则与生产率负相关,而且没有通过 10% 水平上的显著性检验。这意味对于国有企业而言,税收优惠与政府补助两项“输血”途径难以对平均意义上的企业生产率水平具有正向提升作用,反而产生抑制效应,这可能正是邵敏和包群^[48] 所描述的国内大量企业“为补贴而寻补贴”的逆现象。模型 3 的结果显示,税收优惠($\beta_1 = 0.382, p = 0.04$)、政府补助($\beta_2 = 0.000\ 018\ 4, p = 0.069$)与低息贷款($\beta_3 = 0.539, p = 0.026$)三项产业政策工具均对全要素生产率产生积极且显著的影响,结果说明,产业政策的支持对非国有企业生产率的提升具有显著作用。产业政策对生产率的影响在国有企业和非国有企业之间存在差异的原因可能是:其一,资源禀赋的差异。国有企业在面临财务困境时,将会收到政府给予的额外资助、税收减免以及其他的补偿金,造成国有企业的预算软约束^[49-50],缺乏提升企业生产率的动力。而非国有企业常遭受资源匮乏与融资困难的困扰,政府的支持则在很大程度上缓解了民营企业的资源约束。另外,民营企业相对于国有企业具有更强的组织与管理能力,才使得民营企

表 2 产业政策的竞争性与全要素生产率的回归结果

	模型 1 (全样本)	模型 2 (国企)	模型 3 (非国企)
<i>L. tfpindustry</i>	-0.097 9*** (-9.49)	-0.064 0*** (-5.09)	-0.149*** (-11.12)
<i>Tax</i>	0.011 5 (0.11)	-0.103 (-0.72)	0.382** (2.06)
<i>Sub</i>	0.000 032 0 (0.53)	-0.000 077 5 (-0.57)	0.000 018 4* (1.82)
<i>Loan</i>	0.759** (2.34)	0.994*** (5.11)	0.539** (2.24)
<i>Loa</i>	0.001 38*** (3.20)	0.000 483 (0.69)	-0.000 452 (-0.97)
<i>Roe</i>	0.000 017 8 (1.01)	0.000 001 06 (0.10)	-0.001 67*** (-4.90)
<i>Size</i>	0.000 029 6*** (6.25)	0.000 004 37 (1.43)	0.000 040 0*** (5.35)
<i>Asset</i>	-0.000 044 9* (-1.71)	0.000 134*** (3.44)	-0.000 092 2*** (-2.75)
<i>Export</i>	0.000 022 4*** (13.19)	0.000 023 2*** (9.10)	0.000 023 1*** (10.36)
<i>Industry</i>	控制	控制	控制
<i>Time</i>	控制	控制	控制
AR(2)	-1.741 5 (0.181 6)	-1.667 9 (0.195 3)	-1.459 9 (0.144 3)
<i>Sargan</i>	410.757 3 (0.000 0)	173.995 7 (0.000 0)	278.753 9 (0.000 0)
<i>_cons</i>	0.862***	0.858*** (12.93)	1.055*** (19.16)
<i>Nubs</i>	2 995	1 288	1 791

注:括号内为 *t* 统计值, * 表示 $p < 0.1$, ** 表示 $p < 0.05$, *** 表示 $p < 0.01$

业更能有效地将资源转化为产出。其二,制度的逻辑差异。国有企业以政府为主导的逻辑使国有企业和地方政府均有动机进行双向寻租^[51],并且由于国有企业的政治联系,在获取资源方面更为便利,从而导致路径依赖,国有企业的关注点更多的在于维持政治关联而并非通过技术创新提升其全要素生产率。而非国有企业以市场为主导的逻辑迫使其唯有不断提升自身的生产效率,才能避免被市场淘汰。因此,由于国有企业和民营企业自身资源基础的差异和嵌入于复杂制度情境中产生的制度逻辑差异的存在,使得他们各自有着明显不同的特质与动机,进而影响了产业政策对生产率的效应差异。

(三) 产业政策的路径选择

1. 行业层面的产业政策路径选择问题

随着信息外部性与协调外部性的存在而导致市场失灵的观点成为国际新共识^[3],学者们逐渐将关注点从产业政策的必要性研究转向产业政策的实施路径问题。而对于产业政策的实施路径选择问题,本文借鉴 Aghion *et al.*^[32]的“竞争友好型产业政策 (competition-friendly industrial policy)”的思路,以行业竞争强度为市场竞争的代理变量,研究市场竞争与政府干预的兼容性对生产率的影响效应。因此,表3中的行业竞争强度与产业政策工具的交互项对全要素生产率的影响是本文重点关注的内容之一,它反映了产业政策对全要素生产率的影响是否与企业所在行业的市场竞争强度存在密切联系。

为验证产业政策与市场竞争的互补作用对企业全要素生产率的影响,本文采取分层回归的固定效应模型。首先,模型4结果显示的是控制变量对企业全要素生产率的影响,其中企业层面的资产负债率(*Loa*)、净资产报酬率(*Roe*)和企业规模(*Size*)

表3 行业层面的产业政策与全要素生产率的回归结果

	模型4	模型5	模型6
<i>Tax</i>		0.073 3 (0.67)	-1.186 (-0.93)
<i>Sub</i>		0.000 006 30 (0.67)	0.000 008 69* (1.90)
<i>Loan</i>		0.935*** (4.96)	1.678*** (3.86)
<i>Competition</i>		-0.029 2*** (-5.59)	-0.083*** (-3.22)
<i>Tax × Competition</i>			1.415 (1.00)
<i>Sub × Competition</i>			0.000 001 13** (2.21)
<i>Loan × Competition</i>			0.860*** (5.40)
<i>Loa</i>	-0.000 225 (-0.62)	0.000 003 10 (0.01)	0.000 025 4 (0.06)
<i>Roe</i>	-0.000 001 73 (-0.05)	0.000 002 88 (0.08)	0.000 003 16 (0.09)
<i>Size</i>	0.000 000 275 (0.18)	0.000 000 773 (0.42)	0.000 000 774 (0.42)
<i>Asset</i>	-0.000 099 5*** (-3.15)	-0.000 058 9* (-1.69)	-0.000 061 9* (-1.77)
<i>Export</i>	0.000 026 2*** (8.29)	0.000 021 8*** (6.53)	0.000 022 2*** (6.60)
<i>Industry</i>	控制	控制	控制
<i>Time</i>	控制	控制	控制
<i>_cons</i>	1.047*** (29.19)	1.206*** (22.94)	1.199*** (17.67)
<i>R²</i>	0.026 9	0.048 8	0.050 4
<i>Nobs</i>	3 481	3 259	3 259

注:括号内为 *t* 统计值, * 表示 $p < 0.1$, ** 表示 $p < 0.05$, *** 表示 $p < 0.01$

均没有显示出对企业全要素生产率的显著影响,而行业层面的固定资产净值(*Asset*) 负向显著影响企业的全要素生产率($\beta_4 = -0.000 099 5, p = 0.002$),出口交货值(*Export*) 显著正向影响企业的全要素生产率($\beta_5 = 0.000 026 2, p = 0.000$),这与张杰等^[39]关于出口企业能通过“出口中学习”效应促进本土企业的全要素生产率的结论相一致。其次,模型5加入了产业政策的三个实施工具(税收优惠、政府补助和低息贷款)以及市场竞争的变量,结果显示低息贷款和市场竞争显著影响全要素生产率($\beta_3 = 0.935, p = 0.000; \beta_4 = -0.029 2, p = 0.000$),意味着贷款越优惠,企业的全要素生产率增长越快;行业利润率越低,市场竞争强度越高,越能促进企业全要素生产率的增长。最后,在检验产业

政策与竞争强度的交互项影响时,为减少回归方程中变量间的多重共线性问题,本文按照 Aiken *et al.* [52] 的做法,将自变量和调节变量进行中心化,然后把经过中心化处理后的自变量与调节变量的交互项进行回归,其结果显示税收优惠与市场竞争的交互项的系数为 $\beta = 1.415$,但是未能通过 10% 水平上的显著性检验,而政府补助和低息贷款两项政策工具与市场竞争的交互项则显著正向促进全要素生产率的增长($\beta_2 = 0.000\ 001\ 13, p = 0.023; \beta_3 = 0.860, p = 0.000$),这意味着当政府补助和低息贷款两项产业政策工具向市场竞争强度激烈的行业倾斜时,将会激励企业更高程度地提升企业生产率。

2. 行业内部的产业政策路径选择问题

为了进一步反映产业政策对目标产业内的企业应该以更“公平”的方式还是更“偏心”的方式施行,本文采用各政策变量在行业内不同企业间的离散程度作为产业政策公平性的代理变量。考虑到上市公司只代表行业内少数企业,赫芬达尔指数可能并不适用,但是上市公司基本可认为是行业中的代表性企业,具有规模大、前景好和强有力的市场地位等特征,因此,本文采用行业中主营业务收入前 4 名的上市公司的市场份额(CR4)来表示该行业的市场竞争态势。为方便对计量结果的解释,本文将政府补助在 t 期对 j 行业的公平性定义为 $Sub_equity_{jt} = 1 - CR4_{jt}$ 。如果政府补助的 $equity$ 指数较高,说明政府补助在行业内分布集中程度越低,补贴政策越公平,相反,当政府补助的 $equity$ 指数越低时,则说明补贴政策在行业内越不公平。然后,本文对税收优惠和低息贷款做了类似的处理,得到税收优惠与低息贷款的 $equity$ 指数,记做 Tax_equity_{jt} 和 $Loan_equity_{jt}$ 。

行业内的产业政策的公平性与企业全要素生产率增长的回归结果如表 4 所示,在这个回归结果中,本文主要关注的三个变量分别是 Tax_equity 、 Sub_equity 和 $Loan_equity$ 。模型 7 显示的是税收优惠政策在行业内分配的公平性的影响的估计结果,税收优惠在行业内的离散程度与全要素生产率之间呈现显著的正向联系($\beta_1 = 0.311, p = 0.000$),说明税收优惠政策在行业内的资源分配越倾向于公平,则越有利于促进全要素生产率的增长。同样,模型 8 的结果表示政府补助的 $equity$ 指数与全要素生产率之间显著正相关($\beta_2 = 0.145, p = 0.000$),即政府补助在行业内的分配越倾向于公平,越有利于提升全要素生产率。这符合本文理论部分的预期结果:在行业税收优惠与政府补助总量保持不变的条件下,如果产业政策能将资源平均地导向行业内符合条件的企业,而不是被少数企业俘获,将促进更多潜在企业进入行业从而促进企业间竞争,企业生产率就有望接近以社会帕累托改进的方式获得提升。而模型 9

表 4 行业内部的产业政策与全要素生产率的回归结果

	模型 7	模型 8	模型 9
Tax	-0.017 7 (-0.17)		
Tax_equ	0.311 *** (13.42)		
Sub		0.000 006 02 (1.60)	
Sub_equ		0.145 *** (4.81)	
$Loan$			0.848 *** (4.65)
$Loan_equ$			-3.020 *** (-10.12)
Loa	-0.000 135 (-0.38)	-0.000 044 1 (-0.10)	-0.000 151 (-0.42)
Roe	-0.000 001 48 (-0.04)	-0.000 002 83 (-0.08)	-0.000 002 04 (-0.06)
$Size$	-0.000 000 221 (-0.15)	0.000 000 775 (0.42)	0.000 000 190 (0.13)
$Asset$	-0.000 288 *** (-8.53)	-0.000 155 *** (-4.49)	-0.000 103 *** (-3.32)
$Export$	0.000 045 7 *** (13.48)	0.000 028 2 *** (8.54)	0.000 032 6 *** (10.36)
$Industry$	控制	控制	控制
$Time$	控制	控制	控制
$_cons$	1.241 *** (30.05)	1.090 *** (27.75)	0.906 *** (24.01)
R^2	0.088 5	0.036 2	0.071 6
$Nubs$	3 481	3 260	3 479

注:括号内为 t 统计值,*表示 $p < 0.1$,**表示 $p < 0.05$,***表示 $p < 0.01$

的结果显示,低息贷款的 *equity* 指数与全要素生产率之间呈现显著且消极的关系 ($\beta_3 = -3.020$, $p = 0.000$),这意味着低息贷款在行业内的不公平程度反而增进了企业全要素生产率的增长。对此可能的解释为,金融资源的价格代表了行业内的平均融资能力,而实际融资能力高的企业一般具有较好的资源配置状态和较高的生产率,从而高融资能力的企业反而不及低融资能力企业的融资积极性,导致融资能力较弱的企业普遍存在于政策性金融市场,大量低于实际金融价格对应的融资能力的企业获得倾斜的资源配置,降低了获得低息贷款的企业样本的平均全要素生产率。

五、总结与结论

虽然产业政策在全球范围内被广泛实施,但对其实施效果进行细致研究并提出科学合理的产业政策实施路径的文献相对稀少^[5]。另外,在计划经济体制的长期影响下,中国的经济增长对产业政策的依赖性积重难返。因此,在中国的特殊情境下,研究产业政策对生产率的影响效应,并探索产业政策与市场竞争之间的兼容性问题具有重要的理论与现实意义。

从某种意义上说,产业政策是资源对某一个部门的倾斜。因此,在中国的情境下,各种管制与审批政策也是产业政策的重要组成部分,但限于数据的可获取性,本文着重关注税收优惠、政府补助和低息贷款三种政策工具。通过对不同行业的政策措施的横向比较,我们发现资源并没有和预期的那样完全流向效率高的部门。而且产业政策的应用也并非系统化,如某些部门可能享受了较低的税收,但却被迫承担了较高的贷款利率。

回归分析的结果显示,不同的产业政策工具在面对不同的干预对象时,其效果存在差异。其中,对于国有企业而言,低息贷款政策正向显著地影响全要素生产率的提升,而税收优惠和政府补助则对全要素生产率没有产生影响。而对于非国有企业而言,三项产业政策工具均显著正向影响全要素生产率。其次,对于产业政策的实施路径问题,实证分析结果显示,在行业层面,产业政策应该更倾斜于高竞争态势的行业。市场竞争强度越高,资源利用的效率越高,政府为该行业提供政策支持与服务越能显著提高该行业的全要素生产率;而在同一个行业内部,产业政策对于各企业的资源分配趋于公平会增强该行业的竞争强度,进而提升行业生产率。结果显示税收优惠与政府补助两项政策所引导的资源在行业内越分散,对全要素生产率的提升效应越显著。

本文的研究结果表明,政府应该重点支持行业环境处于高竞争态势的产业。在这样的行业中,信息交流比垄断行业更为充分,信息不对称程度更低,且由于企业数量较多并存在竞争的关系,企业间难以达成合谋以对抗政府管制,因此,政府的政策能更有效地得到实施。而且高竞争态势的行业往往处于行业的成长发展期,门槛较低而前景较大,企业普遍具备前沿的技术水平以及潜在的创新能力。此时,政府扶持该行业的创新行为可以有效地分担企业的创新成本,降低企业创新的负外部性,提高行业的创新激励,激发整个行业的企业家精神和创新水平。因此,注重对高竞争态势行业的政策倾斜,不但能提升中国制造产业的国际竞争力,同时还能对其他关联产业产生极强的辐射带动作用,推动产业结构的转型升级以及实体经济的复苏与发展。虽然产业政策最优施政模式的选择至关重要,但或许并不存在产业政策有效施政的唯一最优模式,有效与否取决于政策工具与约束条件的有效组合。简言之,产业政策在实施过程中应该强调“选行业,不选企业”“不患寡而患不均”。

基于以上结论,本文认为,产业政策作为后发国家追赶发达国家的一项重要手段在中国仍然具有可实施空间。目前,中国处于“三期叠加”的阶段,经济增速下行压力增大,前期经济的高速增长带来的问题逐步凸显,若此时完全放弃政府干预,可能会导致国内经济的断崖式下滑。从国际经验来看,产业政策也一直是后发国家追赶发达国家的重要手段。正如 Rodrik^[4]所言,产业政策已死的言论明显夸大其词,产业政策不仅在现实生活中一直存在,而且在各种国际准则的约束下仍有很大的发挥空间。因此,也许在全球经济完全复苏后,政府可以适当减少对市场的干预,但在可预见的未来,产业政策仍然有它存在的基础,但其前提是产业政策在实施的过程中不能削弱市场中的竞争。

简言之,在保持宏观经济稳定的条件下着力改革,将“有效的市场”与“有为的政府”相结合,才能真正提高供给效率,实现经济发展方式的转变与经济持续稳定的发展。

注释:

- ①西方的孟德维尔在1705年的《蜜蜂的寓言》中也曾提出人的贪婪可以达到好的公共利益,其中便暗含对政府不干预的肯定。汉密尔顿于1791年在《制造业报告》中指出市场机制缺乏对创新产业和创新投资的激励,从而该思路为产业政策的实施提供了理论依据。发展经济学的三波浪潮分别为:结构主义、新自由主义和新结构主义,这三波浪潮分别展现了对“政府要不要干预市场”这一问题的不同立场与观点。
- ②2008年新的企业所得税法第四条规定一般企业所得税的税率为25%。
- ③由于本文的数据来源于中国制造业上市企业,从而,其企业层面的全要素生产率的均值并不能直接代表该行业的生产率,因此,本文以行业的固定资产净值和行业从业人员数量作为投入要素,以行业总产值作为产出要素,利用DEA分解得到行业层面的全要素生产率。
- ④统计数据来源于网易财经:<http://money.163.com/13/0509/06/8UDN301N00253B0H.html>。

参考文献:

- [1] LEE J, CLACHER I, KEASEY K. Industrial policy as an engine of economic growth: a framework of analysis and evidence from South Korea (1960 - 96) [J]. Business history, 2012, 54(5): 713 - 740.
- [2] 黄先海, 宋学印, 诸竹君. 中国产业政策的最优实施空间界定——补贴效应、竞争兼容与过剩破解[J]. 中国工业经济, 2015(4): 57 - 69.
- [3] 顾昕, 张建君. 挑选赢家还是提供服务? ——产业政策的制度基础与施政选择[J]. 经济社会体制比较, 2014(1): 231 - 241.
- [4] RODRIK D. Normalizing industrial policy[R]. Commission on growth and development working paper, 2008, No. 3.
- [5] CRISCUOLO C, MARTIN R, OVERMAN H, et al. The causal effects of an industrial policy [R]. NBER working paper, 2012, No. 17842.
- [6] 王文, 孙早, 牛泽东. 产业政策、市场竞争与资源错配[J]. 经济学家, 2014(9): 22 - 32.
- [7] 舒锐. 产业政策一定有效吗? ——基于工业数据的实证分析[J]. 产业经济研究, 2013(3): 45 - 54.
- [8] 黎文靖, 郑曼妮. 实质性创新还是策略性创新? ——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J]. 经济研究, 2016(4): 60 - 73.
- [9] ITOH M, KIYONO K, OKUNO-FUJIWARA M, et al. Economic analysis of industrial policy [M]. London: Academic Press, 1991.
- [10] KRUEGER A O, TUNCER B. An empirical test of the infant industry argument [J]. American economic review, 1982, 72(5): 1142 - 1152.
- [11] BEASON R, WEINSTEIN D E. Growth, economies of scale, and targeting in Japan (1955—1990) [J]. Review of economics and statistics, 1996, 78(2): 286 - 295.
- [12] BRÜMMER B, LOY J P. The technical efficiency impact of farm credit programmes: a case study of Northern Germany [J]. Journal of agricultural economics, 2000, 51(3): 405 - 418.
- [13] REZITIS A N. Productivity growth in the Greek banking industry: a non-parametric approach [J]. Journal of applied economics, 2006, 9(1): 119 - 138.
- [14] IRAIZOZ B, BARDAJI I, GARATE M R. The Spanish beef sector in the 1990s: impact of the BSE crisis on efficiency and profitability [J]. Applied economics, 2005, 37(4): 473 - 484.
- [15] STIGLITZ J E, SEN A, FITOUSSI J P. The measurement of economic performance and social progress revisited [J]. Sustainable development, 2009, 12: 292.
- [16] CATALAN J. Strategic policy revisited: the origins of mass production in the motor industry of Argentina, Korea and Spain, 1945 - 87 [J]. Business history, 2010, 52(2): 207 - 230.

- [17] AMITI M, KONINGS J. Trade liberalization, intermediate inputs, and productivity: evidence from Indonesia [J]. *American economic review*, 2007, 97(5): 1611 - 1638.
- [18] NATARAJ S. The impact of trade liberalization on productivity: evidence from India's formal and informal manufacturing sectors [J]. *Journal of international economics*, 2011, 85(2): 292 - 301.
- [19] TOPALOVA P, KHANDELWAL A. Trade liberalization and firm productivity: the case of India [J]. *Review of economics and statistics*, 2011, 93(3): 995 - 1009.
- [20] HUANG C H. Tax credits and total factor productivity: firm-level evidence from Taiwan [J]. *Journal of technology transfer*, 2015, 40(6): 932 - 947.
- [21] 任曙明, 吕镗. 融资约束、政府补贴与全要素生产率——来自中国装备制造企业的实证研究[J]. *管理世界*, 2014 (11): 10 - 23.
- [22] RODRIK D. Industrial policy for the twenty-first century [R]. CEPR discussion papers, 2004.
- [23] STREETEN P. Development dichotomies [J]. *World development*, 1983, 11(10): 875 - 889.
- [24] GREENWALD B, STIGLITZ J E. Helping infant economies grow: foundations of trade policies for developing countries [J]. *American economic review*, 2006, 96(2): 141 - 146.
- [25] KRUGMAN P. Import protection as export promotion: international competition in the presence of oligopoly and economies of scale [M]// KIERZKOWSKI H. *Monopolistic competition and international trade*. Gloucestershire: Clarendon Press, 1984: 180 - 193.
- [26] GROSSMAN G M, HELPMAN E. Quality ladders in the theory of growth [J]. *Review of economic studies*, 1991, 58(1): 43 - 61.
- [27] NUNN N, TREFLER D. The structure of tariffs and long-term growth [J]. *American economic journal: macroeconomics*, 2010, 2(4): 158 - 194.
- [28] 张曙光. 市场主导与政府诱导——评林毅夫的《新结构经济学》[J]. *经济学(季刊)*, 2013(3): 1079 - 1084.
- [29] 林毅夫, 苏剑. *新结构经济学: 反思经济发展与政策的理论框架* [M]. 北京: 北京大学出版社, 2012.
- [30] 陈瑾玫. *中国产业政策效应研究* [M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2011.
- [31] 宋凌云, 王贤彬. 重点产业政策、资源重置与产业生产率[J]. *管理世界*, 2013 (12): 63 - 77.
- [32] AGHION P, CAI J, DEWATRIPONT M, et al. Industrial policy and competition [J]. *American economic journal: macroeconomics*, 2015, 7(4): 1 - 32.
- [33] 陈信元, 靳庆鲁, 肖土盛, 等. 行业竞争、管理层投资决策与公司增长/清算期权价值[J]. *经济学(季刊)*, 2013(1): 305 - 332.
- [34] 黄继承, 姜付秀. 产品市场竞争与资本结构调整速度[J]. *世界经济*, 2015 (7): 99 - 119.
- [35] PERESS J. Product market competition, insider trading, and stock market efficiency [J]. *Journal of finance*, 2010, 65(1): 1 - 43.
- [36] 陈志斌, 王诗雨. 产品市场竞争对企业现金流风险影响研究——基于行业竞争程度和企业竞争地位的双重考量[J]. *中国工业经济*, 2015 (3): 96 - 108.
- [37] 沈坤荣, 孙文杰. 市场竞争、技术溢出与内资企业 R&D 效率——基于行业层面的实证研究[J]. *管理世界*, 2009 (1): 38 - 48.
- [38] NICKELL S J. Competition and corporate performance [J]. *Journal of political economy*, 1996, 104(4): 724 - 746.
- [39] 张杰, 李勇, 刘志彪. 出口促进中国企业生产率提高吗? ——来自中国本土制造业企业的经验证据: 1999—2003 [J]. *管理世界*, 2009 (12): 11 - 26.
- [40] 简泽. 银行债权治理、管理者偏好与国有企业的绩效[J]. *金融研究*, 2013(1): 135 - 148.
- [41] 杨汝岱. 中国制造业企业全要素生产率研究[J]. *经济研究*, 2015(2): 61 - 74.
- [42] 曲玥, 蔡昉, 张晓波. “飞雁模式”发生了吗? ——对 1998—2008 年中国制造业的分析[J]. *经济学(季刊)*, 2013(3): 757 - 776.
- [43] 袁堂军. 中国企业全要素生产率水平研究[J]. *经济研究*, 2009(6): 52 - 64.
- [44] SAXONHOUSE G R. What is all this about “industrial targeting” in Japan? [J]. *World economy*, 1983, 6(3):

253 - 274.

- [45] ARELLANO M, BOVER O. Another look at the instrumental variable estimation of error-components models [J]. *Journal of econometrics*, 1995, 68(1): 29 - 51.
- [46] BLUNDELL R, BOND S. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models [J]. *Journal of econometrics*, 1998, 87(1): 115 - 143.
- [47] GUELLEC D, DE LA POTTERIE B V P. The impact of public R&D expenditure on business R&D [J]. *Economics of innovation and new technology*, 2003, 12(3): 225 - 243.
- [48] 邵敏, 包群. 政府补贴与企业生产率——基于我国工业企业的经验分析[J]. *中国工业经济*, 2012 (7): 70 - 82.
- [49] LIANG X Y, LU X W, WANG L H. Outward internationalization of private enterprises in China: the effect of competitive advantages and disadvantages compared to home market rivals [J]. *Journal of world business*, 2012, 47(1): 134 - 144.
- [50] LIN J Y, TAN G F. Policy burdens, accountability, and the soft budget constraint [J]. *American economic review*, 1999, 89(2): 426 - 431.
- [51] 杨洋, 魏江, 罗来军. 谁在利用政府补贴进行创新? ——所有制和要素市场扭曲的联合调节效应[J]. *管理世界*, 2015(1): 75 - 86.
- [52] AIKEN L S, WEST S G, RENO R R. *Multiple regression: testing and interpreting interactions* [M]. London: SAGE Publications, 1991.

(责任编辑:木 子)

The impact of industrial policy on total factor productivity: based on the perspective of competition and fairness

LI Jun¹, LIU Hongwei², WAN Junbao¹

(1. School of International Business Administration, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China;

2. Business School, Xiangtan University, Xiangtan 411105, China)

Abstract: Economic growth is essentially a process of continuous improvement in productivity, and the realization of this process requires both effective market competition and reasonable government intervention. This paper empirically examines the relationship between industrial policy, market competition and total factor productivity (TFP), using the data of 830 listed manufacturing companies in China from 2008 to 2012. The results show that low-interest loans have a significant effect on the improvement of TFP, but government subsidies and tax incentives show a significant positive effect only in non-state enterprises. In addition, for the implementation path of industrial policy, the article shows that industrial policies should emphasize competition at the industry level and emphasize fairness within the industry, as high competitive industrial policy at the industry level and balanced allocation of policy resources within the industry can both benefit the growth of TFP.

Key words: industrial policy; market competition; total factor productivity; new structural economics; China's manufacturing industry