



当代经济科学
Modern Economic Science
ISSN 1002-2848, CN 61-1400/F

《当代经济科学》网络首发论文

题目： 产业升级、企业甄别难度与中国产业政策转型
作者： 吴立元
收稿日期： 2022-02-17
网络首发日期： 2023-04-14
引用格式： 吴立元. 产业升级、企业甄别难度与中国产业政策转型[J/OL]. 当代经济科学.
<https://kns.cnki.net/kcms/detail/61.1400.F.20230413.1951.002.html>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

产业升级、企业甄别难度与中国产业政策转型

吴立元^①

中国社会科学院 世界经济与政治研究所，北京 100732

摘要：中国大规模实施的政府对企业的定向支持型政策的效果因经济条件变化而不同。产业升级是当前中国经济最重要的变化之一，而关于其对定向支持型政策经济效应的影响及机制的研究还相当缺乏。通过构建包含家庭户、面临资源约束的异质性企业、市场优胜劣汰机制与政府甄别偏差的两部门模型，研究产业升级对定向支持型政策经济效应的影响。研究发现，定向支持政策可以克服市场不完善，在一定条件下获得比市场竞争均衡更好的配置结果。但随着产业结构的升级，政府甄别企业能力的难度显著增大，定向支持政策带来的配置扭曲越来越大。在产业升级达到一定门槛后，定向支持政策反而会抑制经济发展。由此从理论上提出产业升级影响定向支持型政策经济效应的新机制，为产业升级背景下产业政策模式转型提供借鉴。

关键词：有效市场；有为政府；企业能力甄别；产业升级；产业政策；市场失灵；配置效率

改革开放以来，中国经济取得了举世瞩目的伟大成就。在市场化改革不完善的情况下，中国政府所采取的积极促进增长的产业政策无疑发挥了重要作用。中国式产业政策模式集中体现在选择优质企业，发挥政府集中灵活调动资源的优势对企业予以支持，以克服各种市场不完善，促进企业快速成长，进而带动投资与经济增长。例如典型的地方政府招商引资，即地方政府对其选择的优质企业提供审批、土地、金融等多种支持，吸引企业入驻辖区并促进其快速发展。又如中国政府大规模实施的各种企业补贴政策，对满足一定条件的企业进行税收减免或财政补贴，而这些条件主要是政府设定的一系列规模与财务条件。又如各城市广泛实施的高新区、开发区政策，也是类似的模式。大量文献也证实了在实施增长促进政策中的政府选择行为。近年来，地方政府发展新兴产业依然普遍采用这一模式^②。当前，中国已经从高速增长阶段进入高质量发展阶段，经济发展的环境和条件都发生了很大变化。张斌等^[1]发现，从世界上成功转型国家的经验看，尤其以日本、韩国为代表，其在发展初期都广泛采用了各种政府定向支持政策，加快了经济增长，大约在人均GDP超过1万美元以后，普遍进行了改革，改革的重点之一就是减少政府定向干预，转向以改善制度环境、加强基础科研、促进竞争为代表的政策。这就从理论与现实层面提出了一组重要的问题，即随着经济发展环境与条件的变化，企业定向支持型产业政策模式对经济的影响是否会发生变化？什么机制可能导致这种变化？如果发生了变化，应该如何改革这种产业政策模式以适应新的条件？

在中国经济发展环境与条件的众多变化中，一个极其重要的变化就是产业转型升级，最为重要的就是从传统产业向高科技、高附加值产业的转型升级。这背后主要有两个推动机制。一个是需求方面的机制。在中国人均收入达到中等收入水平后，需求结构发生了巨大变化，人们对高科技产品与优质服务的需求剧增，而对传统衣食住用需求的增速大幅放缓，这是人类偏好特性所决定的。二是供给方面的机制。随着中国人均收入的不断提高，中国劳动力、资源环境等成本不可避免地大幅增加，中国在传统制造业方面的优势必然逐渐下降，中国的进一步发展必然要求在高附加值产品服务方面取得优势，这是基本的经济发展规律所决定的。因此，经济结构的转型升级是中国经济能否真正取得成功的关键。产业升级的典型表现便是高科技企业占比的显著增加。与传统企业相比，高科技企业风险显著增大，因而其能力高低的甄别难度大幅提高。这一变化会如何影响定向支持型产业政策的经济效应呢？这是本文要探究的主要问题。

为了回答上述问题，本文首先构建了一个包含家庭户、面临资源约束的异质性企业与政

^① 收稿日期：2022-02-17；修回日期：2022-06-26。

基金项目：国家自然科学基金青年项目“创新转型、金融结构与跨周期调节政策”（72203234）；国家自然科学基金重大项目“实质性减税降费与经济高质量发展研究”（19ZDA069），“积极参与全球经济治理体系改革研究”（21ZDA097）。

作者简介：吴立元，男，中国社会科学院世界经济与政治研究所助理研究员，主要研究方向为货币政策与经济增长，电子邮箱为 wuly@cass.org.cn。

^②例如，近两年来四川、江苏、浙江、山东、河南等诸省份均出台了遴选优质高新企业进行支持的政策。

府的简单基准模型，刻画了政府对选择的企业进行扶持以加快企业成长这一定向支持政策，并分析其对经济发展的影响。随后进一步拓展了基准模型，引入家庭户的跨期消费储蓄选择、内生利率、不同企业规模异质性、边际效用递减等更加符合现实的因素，并进行了数值模拟。

本文的贡献主要体现在如下三个方面：第一，提出了产业升级影响定向支持型产业政策经济效应的新机制。现有文献提出了大量政府政策影响企业发展与经济绩效的机制，但对产业升级如何影响产业政策作用机制的研究还相当缺乏。第二，从理论上证明，随着企业能力甄别难度的提升，政府定向支持政策对经济效率的作用将从促进变为阻碍，这为中国政府经济支持政策作用边际减弱提供了一个新的解释。第三，为改革调整中国的增长促进政策提供了新的角度，即在产业升级背景下，政府有效促进产业发展与经济效率的关键之一是将市场的选择效应与政府的资源调动能力结合起来。

一、文献综述

与本文研究相关的主要有两支文献。第一支是关于产业政策有效性的研究。产业政策被世界各国政府普遍采用以促进经济发展，中国政府也采取了大量支持产业或企业发展的政策，如研发补贴、设立特区与开发区、税费减免、定向金融支持等。大量实证研究考察了这些政策的有效性。Zúñiga-Vicente 等^[2]发现，总体来看，几乎对于每一项政策都没有取得一致的结论。按照结论，可以将这些研究分为三类。第一类研究发现，政府产业政策有效促进了产业或企业发展。Wang 等^[3-6]都通过实证研究发现设立经济特区或开发区能有效促进增长与企业绩效。Guo 等^[7]实证发现创新扶持政策有效促进了创新和经济发展。此外，韩永辉等^{[8][9]}研究发现，人才引进等产业政策能促进经济发展。第二类研究发现，政府产业政策对产业或企业发展有不利影响。吴一平等^[10-15]研究发现，开发区优惠、专利资助奖励、主导产业扶持、研发补贴、政府创新基金资助等产业政策对产业或企业发展具有负向效应。第三类文献发现，产业政策的作用是不确定的，取决于一定的条件。苏敬勤等^[16-18]认为产业政策的作用受到研发补贴强度、经济发展水平、经济转型等因素的影响。

第二支是关于有为政府如何服务产业发展的研究。关于这一问题，国内最具代表性的研究当属新结构经济学。新结构经济学提出了关于政府如何实施有效的产业政策以促进经济发展的系统理论。该理论的核心思想为，政府应该制定符合其要素禀赋结构的产业发展战略，符合要素禀赋的产业具有比较优势，而企业具有自生能力。相反，如果采用违背禀赋结构的赶超战略，则产业不具有比较优势，企业缺乏自生能力。林毅夫等^[19-23]认为，在遵循比较优势的产业发展战略下，政府可以积极有为地采取各种政策服务产业发展，解决企业发展所面临的困难，政府不作为或政府乱为都不利于经济发展。特别值得一提的是，不少文献强调了不同产业结构需要不同的金融结构。林毅夫等^[24-26]认为基于银行的间接融资方式更加适合低风险的传统企业，以股票市场为代表的直接融资更加适合高风险特征的创新企业，因而随着产业升级，最优金融结构应逐渐从银行主导型向资本市场主导型发展。付才辉^[27]指出，随着发展水平的提高，发展战略的边际成本增加而边际收益降低，最优的政府干预程度需要削减。上述文献都强调随着经济发展与产业升级，促进增长的政策应该随之调整，为有为政府如何有效促进经济发展做出了深刻的思考，也给本文提供了重要启发。

从上述文献的简要梳理可以看出，第一，关于政府行为及其政策对经济发展的影响并没有一致的结论，这其中自然有数据质量与识别方法的原因，但更多表明政府行为及其政策对经济发展的影响方向由多种条件决定，在不同条件下同一政策的影响方向很可能不同。第二，现有文献提出了很多政府行为及其政策影响经济的机制，为本文提供了很多有益的启发，但系统分析产业升级如何影响产业政策经济效应的研究还比较缺乏，也没有分析企业甄别难度变化这一机制如何影响政府的增长促进政策设计。本文尝试对此进行研究以对现有文献做出补充。

二、基准模型设定

本文首先构建一个简单的基准模型来阐述基本经济机制。模型由企业、家庭户与政府构成。经济中有两个产业部门，分别记作传统产业 1 与高科技产业 2，都由很多异质性的企业组成。不同产业生产两类不同的产品，复合为最终品供家庭户消费。本文先考虑没有政府行为的纯市场竞争均衡，然后引入政府行为，考虑政府介入均衡，进而将两个均衡进行比较。

（一）市场竞争均衡

1. 异质性企业

现实中会有很多企业的创业者，他们的能力各不相同，本文用生产率代表其能力。这些创业者都会建立企业，然后在市场上参与竞争，优胜劣汰。假设每个产业部门有测度为 1 的企业，其生产率服从 $[p, q]$ 上的均匀分布^①。每个企业均拥有自有资本 K_0 ，这可以理解为企业的初始资本。值得注意的是，这里的资本泛指企业从事生产经营活动所需的软硬件资源，不仅指狭义的机器设备与厂房资本。企业的自有资本往往是不足的，需要获取外部资本。但由于各种因素造成的市场不完善，企业获取外部资本存在约束。假设企业获取外部资本的上限为 θK_0 。其中， θ 刻画了企业面临的资源约束，体现了市场摩擦程度。 θ 值越大，市场摩擦程度越低； θ 值越小，市场摩擦程度越高。产业 $j \in \{1, 2\}$ 中企业 $i \in [0, 1]$ 的生产函数为

$$Y_{ji} = A_{ji} K_j^{\alpha_j} \quad (1)$$

其中， Y_{ji} 为产业 j 中企业 i 的产出， A_{ji} 为产业 j 中企业 i 的生产率， $K_j = (1 + \theta) K_0$ ，即企业总资源等于自有资本与外部资本之和。 $0 < \alpha_j < 1$ ，为产业 j 中资本的产出弹性，刻画了资本边际报酬递减的特性。假设企业存在固定成本 C_0 ，则其利润为 $A_{ji} K_j^{\alpha_j} - C_0$ ^②。

当没有政府介入时，只有利润为非负的企业才会进入市场从事生产，其他企业将被淘汰，即只有生产率达到一定水平才会市场上存活下来，假设该临界生产率水平为 A_{jm} ，则其满足 $A_{jm} K_j^{\alpha_j} - C_0 = 0$ 。容易求出

$$A_{jm} = C_0 [(1 + \theta) K_0]^{-\alpha_j} \quad (2)$$

通过参数校准，可以选择 C_0 使 $A_{jm} = (p + q) / 2$ ，即生产率临界值为平均生产率水平，这意味着，正好有一半生产率较高的企业会在竞争中存活下来，而另一半生产率较低的企业将被淘汰。满足上述条件的固定成本 $C_{j0} = (p + q) [(1 + \theta) K_0]^{\alpha_j} / 2$ 。

此时，所有进入市场的企业总产出为

$$Y_j = \frac{1}{2} E A_{ji} K_j^{\alpha_j} = K_j^{\alpha_j} \int_{\frac{q+p}{2}}^q \frac{x}{q-p} dx = \frac{3q+p}{8} K_j^{\alpha_j} \quad (3)$$

产业 j 的净产出 Y_j^{net} 为总产出扣除固定成本，即

$$Y_j^{net} = \frac{3q+p}{8} K_j^{\alpha_j} - C_{j0} \quad (4)$$

值得注意的是，虽然只有一半的企业在市场竞争中存活下来，但这里假设所有企业都要付出固定成本，这些被淘汰的企业付出的固定成本就是市场选择机制的成本，而在下文政府选择企业的情况下，只需要进入市场的企业才需要支付固定成本，这也是政府介入的一个有利效应，即政府选择可以节约淘汰成本。

2. 最终品

两个产业部门生产的产品通过如下柯布-道格拉斯生产函数合成为最终产品

$$Y = (Y_1)^{1-\gamma} (Y_2)^\gamma \quad (5)$$

其中， γ 代表高科技产业的份额，其大小刻画了产业升级。将式 (3) 代入式 (5) 可以得到经济总产出为

$$Y = \frac{3q+p}{8} [(1 + \theta) K_0]^{(1-\gamma)\alpha_1 + \gamma\alpha_2} \quad (6)$$

^①均匀分布显然是一个简化的假设，这有利于得到显示解，以便更清楚地阐明经济学直觉。从本文模型容易看到，企业能力服从其他更加符合现实的分布，例如正态分布，并不影响结论。

^②这里简化假设 两部门企业的自有资本、市场摩擦程度与固定成本相等，也可以假设不相等的情形，但只会增加计算难度，不会带来新的结论与直觉。

整个经济的净产出为

$$Y^{net} = \frac{3q+p}{8} [(1+\theta)K_0]^{(1-\gamma)\alpha_1+\gamma\alpha_2} - \frac{p+q}{2} [(1+\theta)K_0]^{\alpha_1} - \frac{p+q}{2} [(1+\theta)K_0]^{\alpha_2} \quad (7)$$

(二) 政府介入均衡

从上述市场竞争均衡可以看出,当市场存在摩擦时,市场竞争均衡未必是最优的,此时政府可以有所作为。在改革开放的整个过程中,中国政府采取了非常多积极有为的产业政策以刺激企业与经济发展。政府促进企业与产业发展的机制与市场机制有很大不同。如上文所述,市场是通过优胜劣汰的方式运行的,即所有企业都可以自由进入市场并付出创建企业的成本,但只有能力较强的企业才能生存下来,能力较差的企业将被淘汰。政府的资源也是非常有限的,因而对企业的定向支持不可避免地具有选择性。由于企业太多,政府不可能一一深入研究,往往还要考虑一定的透明与公平,因此政府对企业的选择往往基于政府相关人员的专业知识,制定一定的遴选规则,如基于过去的财务表现、企业规模、科研人员数量占比等指标。由于政府与企业之间存在的信息不完全不对称等原因,通过这些规则对企业的甄别不可避免地会存在一定的偏差。更重要的是,很多企业也会通过各种行为伪装成能力较高的企业,甚至通过政治关联、寻租等方式获得政府支持^①。

基于上述分析,本文假设,政府在产业 j 中挑选出的企业生产率分布在如下均匀分布区间: $[p+(q-p)/m_j, p+(q-p)/m_j+(q-p)/2]$, 其中 $m_j > 2$ 。当 $m_j = 2$ 时,上述分布区间变为 $[(q+p)/2, q]$, 即与市场竞争均衡筛选出来的生产率较高的企业相同,此时政府的甄别是完美的。而当 $m_j > 2$ 时,政府将一部分生产率较低的企业当成了高生产率企业,而将一部分高生产率企业当成低生产率企业。 m_j 的大小刻画了政府甄别企业时的偏差大小,显然, m_j 越大,政府对企业选择的偏差越大,表明企业能力的甄别难度越大。

特别重要的是,不同产业的甄别难度具有非常显著的差异。相对于传统产业,高科技产业风险显著增大,甄别难度大幅高于传统产业。造成这一差异的原因是多方面的。第一,高科技产业的技术更加接近世界技术前沿,企业缺乏成熟的技术路线可以参考,需要进行原创性的探索。例如,新能源汽车的动力存在氢能、插电式混合动力、三元锂电池、磷酸铁锂电池等众多技术路线,疫苗开发中有灭活疫苗、腺病毒载体疫苗、mRNA 疫苗等多种技术路线,某一种路线的成功可能使其他路线被淘汰,因而企业面临巨大风险,辨认哪些企业会获得成功变得相当困难。第二,传统企业有形资产居多,比较容易观察其实力,而无形资产对高科技企业发展至关重要,如研发人员、团队知识资本积累、专利等,无形资产的优劣高低很难评估^[28]。第三,高科技企业的经营特性与财务特性与传统企业大不相同,传统企业往往很快就可以盈利,而高科技企业往往需要较长的投入期,经营状况与财务状况很差,这给甄别企业能力造成了巨大困难。例如,中国股票市场长期采用审批制与核准制,大量优质的高科技公司因财务数据不达标而被迫在海外上市。总之,由于各种原因,高科技企业能力的甄别难度大幅提高,即 $m_2 > m_1$ 。

政府可以对其选择的企业进行各种支持。这可以理解为政府动用其集中灵活调动资源优势,为企业发展提供其所需要的而市场难以提供的软硬件资源,克服市场摩擦。这里简单假设,政府可以为企业提供更多的资本,将 θ 增加到 $\theta + \theta_g$ 。例如,政府可以给企业提供价格较低的工业用地,可以提供水电优惠,可以直接对企业进行补贴,还会通过隐性担保甚至行政指导的方式让当地的商业银行向企业提供更多贷款。在市场不健全的情况下,政府还可以为企业提供更多帮助,例如帮助企业解决纠纷、加快行政审批速度等。显然,这些措施都会缓解企业的资源约束。

此时,企业用于生产经营的资本为

^①不少文献强调企业发送虚假信号获取政府 R&D 补贴,大量文献也证实了政治关联与政府补贴的显著关系。除文献之外,也有很多政府可能不当地扶持了本来缺乏市场竞争力的企业的例子。例如在大力发展芯片产业的背景下,政府花费巨资大力扶持的成都格芯、南京德科码与武汉弘芯等半导体企业纷纷烂尾,其中都包含了这些企业原本并非真正的优质企业的事实。

$$K^G = (1 + \theta + \theta_g) K_0 \quad (8)$$

产业 j 的产出为

$$Y_j^G = EA_{ji} K^{\alpha_j} = \frac{1}{2} \left(\frac{q-p}{m_j} + \frac{q+3p}{4} \right) [(1 + \theta + \theta_g) K_0]^{\alpha_j} \quad (9)$$

最终品总产出为

$$Y^G = \frac{1}{2} \left(\frac{q-p}{m_1} + \frac{q+3p}{4} \right)^{1-\gamma} \left(\frac{q-p}{m_2} + \frac{q+3p}{4} \right)^{\gamma} [(1 + \theta + \theta_g) K_0]^{(1-\gamma)\alpha_1 + \gamma\alpha_2} \quad (10)$$

经济净产出为

$$Y^{G,net} = \frac{1}{2m} [(1 + \theta + \theta_g) K_0]^{(1-\gamma)\alpha_1 + \gamma\alpha_2} - \frac{p+q}{4} \left([(1 + \theta) K_0]^{\alpha_1} - [(1 + \theta) K_0]^{\alpha_2} \right) \quad (11)$$

其中,

$$m \equiv \frac{1}{\left(\frac{q-p}{m_1} + \frac{q+3p}{4} \right)^{1-\gamma} \left(\frac{q-p}{m_2} + \frac{q+3p}{4} \right)^{\gamma}}$$

参数 m 刻画了整个经济的企业能力甄别难度。容易求出

$$\frac{\partial m}{\partial \gamma} = m \ln \frac{\frac{q-p}{m_1} + \frac{q+3p}{4}}{\frac{q-p}{m_2} + \frac{q+3p}{4}} > 0 \quad (12)$$

即随着产业升级, 企业能力甄别难度增大。比较式 (6) 和式 (10) 可以看出, 政府对企业的定向扶持政策存在三个效应: 一是约束缓解效应, 体现在 θ_g 上, 即政府支持可以缓解企业面临的市场约束, 促进企业发展; 二是选择成本的节约效应, 即政府选择企业节约了市场的优胜劣汰成本。这是因为市场需要通过优胜劣汰选择企业, 因而包括失败企业在内的所有企业都要付出固定成本, 而在政府选择企业情况下, 只有被选择的企业需要支付固定成本, 因而节约了部分选择成本^①; 三是选择偏差效应, 体现在 m 上, 即政府选择会带来偏差。前两个效应是政府定向支持政策的正向效应, 第三个是政府定向支持政策的负向效应。

三、结果分析

下面通过比较市场竞争均衡与政府介入均衡进行经济分析^②。本文定义政府介入均衡与市场竞争均衡的净产出之差为

$$Diff = Y^{G,net} - Y^{net} \quad (13)$$

将政府介入均衡产出与市场竞争均衡产出的表达式代入, 可得到净产出之差关于 m 和 θ_g 的函数

^① 现实中, 市场通过优胜劣汰进行选择的成本是非常高的, 因此这也是一个不可忽视的重要经济效应。例如对于像共享单车等具有很大不确定性的新事物, 市场往往需要经过一定时间的优胜劣汰, 付出巨大的浪费才最终确立成熟的商业模式并选择出优质的企业。

^② 这里有一点需要说明, 即在政府介入均衡中, 生产率最低的企业利润是否为负的问题。本文将讨论限定在生产率最低的企业利润非负的情形。现实中, 政府也可能扶持亏损的企业, 但这些亏损最终要么扭亏为盈, 要么其亏损还是政府通过财政买单, 因而在政府介入的情况下还是不亏损的。

$$Diff(m, \theta_g) = \frac{1}{2m} \left[(1 + \theta + \theta_g) K_0 \right]^{(1-\gamma)\alpha_1 + \gamma\alpha_2} - \frac{3q+p}{8} \left[(1 + \theta) K_0 \right]^{(1-\gamma)\alpha_1 + \gamma\alpha_2} + \frac{p+q}{4} \left(\left[(1 + \theta) K_0 \right]^{\alpha_1} - \left[(1 + \theta) K_0 \right]^{\alpha_2} \right) \quad (14)$$

容易证明, $\partial Diff(m, \theta_g) / \partial \theta_g > 0$, $\partial Diff(m, \theta_g) / \partial m < 0$ 。福利差随着 θ_g 的增大而增大, 随着 m 的增大而减少。其经济学含义为, 政府对企业的扶持力度越大, 政府介入均衡相对于市场竞争均衡的福利改进就更大; 企业能力的甄别难度越大, 政府介入均衡相对于市场竞争均衡的福利改进就越小。正如上文所分析的, 政府能否改进市场竞争均衡的配置结果取决于三种经济效应的相对大小。具体来说, 给定 θ_g , 可以求出一个 m 的临界值, 记为 m_c , 满足 $Diff(m_c, \theta_g) = 0$ 。当 $m < m_c$ 时, $Diff(m, \theta_g) < 0$; 而当 $m > m_c$ 时, $Diff(m, \theta_g) > 0$ 。即当企业能力的甄别难度较小时, 政府介入均衡可以获得比市场竞争均衡更好的配置结果; 而当企业能力的甄别难度较大时, 政府介入均衡无法获得优于市场竞争均衡的配置结果。该临界值为

$$m_c = \frac{1}{2} \frac{\left[(1 + \theta + \theta_g) K_0 \right]^{(1-\gamma)\alpha_1 + \gamma\alpha_2}}{\frac{3q+p}{8} \left[(1 + \theta) K_0 \right]^{(1-\gamma)\alpha_1 + \gamma\alpha_2} - \frac{p+q}{4} \left(\left[(1 + \theta) K_0 \right]^{\alpha_1} - \left[(1 + \theta) K_0 \right]^{\alpha_2} \right)} \quad (15)$$

由此可以得到如下命题:

命题 1: 给定政府支持力度 θ_g , 存在企业能力甄别难度的临界水平 m_c , 满足当 $m < m_c$ 时, 政府积极作为可以获得比市场竞争均衡更好的配置结果; 而当 $m > m_c$ 时, 政府介入均衡相对于市场竞争均衡会带来损失。

企业能力甄别难度 m 的增加是产业升级导致的, 因此可以对应求出产业升级的门槛值 γ_c 。当 $\gamma < \gamma_c$ 时, 即当传统产业占比较大时, 政府介入均衡优于市场竞争均衡, 而当 $\gamma > \gamma_c$ 时, 即当高科技产业占比达到一定份额时, 政府介入无法获得优于市场竞争均衡的配置结果。

$$\gamma_c \equiv \frac{\ln \left(\frac{q-p}{m_1} + \frac{q+3p}{4} \right) + \ln m_c}{\ln \left(\frac{q-p}{m_1} + \frac{q+3p}{4} \right) - \ln \left(\frac{q-p}{m_2} + \frac{q+3p}{4} \right)} \quad (16)$$

可以看出, 产业升级的门槛值 γ_c 取决于不同产业的甄别难度、市场摩擦程度、政府定向支持政策的力度等。相对于传统产业, 高科技产业的企业能力甄别难度越大, 即 m_2 相对于 m_1 增加得越多, γ_c 越小, 即政府介入失效所需要的门槛值越小; 反之则越大。由此可以得到如下命题:

命题 2: 存在产业升级的门槛值 γ_c , 当 $\gamma < \gamma_c$ 时, 政府介入均衡可以获得优于市场竞争均衡的结果, 而当 $\gamma > \gamma_c$ 时, 政府介入均衡相对于市场均衡将带来配置损失。

本文还进一步探究了这一福利差异与市场摩擦的关系。通过给福利差对市场摩擦程度参数 θ 求导可得

$$\frac{\partial Diff}{\partial \theta} = \alpha \left[\left(\frac{q-p}{m} + \frac{q+3p}{4} \right) (1 + \theta + \theta_g)^{\alpha-1} - \frac{3q+p}{4} (1 + \theta)^{\alpha-1} \right] K_0^\alpha < 0 \quad (17)$$

这表明, θ 越小, 政府介入均衡的福利改进 $Diff$ 越大。

由此, 上述结论可以概括如下:

命题 3: 由于市场存在摩擦, 政府可能获得比市场竞争均衡更好的配置结果。市场摩擦越大 (即 θ 越小), 政府积极作为带来的福利改进越大。

这一结论背后的经济学直觉非常清楚, 市场摩擦越大, 企业的投资活动受到的抑制越多,

同时，由于资本的边际报酬递减，投资越不足，其边际报酬越大，因而政府对企业的支持带来的福利改进越大。这与部分实证研究^[17]提供的经验证据相一致。

四、模型拓展与数值模拟

正如上文所述，基准模型过于简单，主要是为了阐明经济机制。为了使假设更加符合现实进而从数量上检验本文结论的稳健性，对基准模型做出拓展。(1) 基准模型中资本的需求与供给都是外生给定的，没有资本市场，因而也就没有内生的利率。(2) 基准模型没有考虑家庭户消费，其中的社会福利本质上是产出。这里将其拓展为两期模型，假设家庭户要在消费和储蓄之间选择，可以分析跨期配置问题，即消费与投资配置问题。基准模型假设政府可以无成本地将家庭户的资源转移给企业从而缓解企业的资源约束，促进投资与生产，而现实中，更多的投资往往意味着更少的消费。引入消费储蓄选择弥补了这一缺陷。(3) 基准模型假设所有企业所用的资本是相同的，现实中，生产率较高的企业往往拥有更多的资本，即企业的资本量是异质的。(4) 基准模型中隐含假设家庭户效用即为其消费（即风险中性），现实中，普遍存在边际效用递减的现象，拓展模型采用文献中常用的对数效用函数以弥补这一缺陷。下面首先简要介绍拓展模型的设定，然后通过数值模拟进行结果分析。

(一) 拓展模型设定

1. 家庭户

与基准模型不同，这里假设家庭户生活两期，且存在边际效用递减。两期的消费分别为 C_1 与 C_2 ，家庭户最大化其终生效用：

$$\max \ln C_1 + \beta \ln C_2 \quad (18)$$

其中， β 为贴现因子。家庭户面临的约束条件为

$$C_1 + K = W_0 \quad (19)$$

$$C_2 = (1 - \tau_e)(1 + r)K + \pi \quad (20)$$

其中， K 表示第一期的储蓄， W_0 为外生给定的初始禀赋， r 为利率， π 为企业的利润。 τ_e 刻画了企业面临的资源约束，也体现了市场摩擦的程度。显然，当 τ_e 较大时，家庭户实际得到的利率降低，其储蓄也会下降，企业能得到的投资也自然下降。

家庭户跨期选择的一阶条件为

$$\frac{1}{C_1} = \beta(1 - \tau_e)(1 + r) \frac{1}{C_2} \quad (21)$$

式(19)刻画了家庭户的跨期最优选择行为，其经济含义是，1单位消费的边际效用与其将其储蓄到下期带来的边际效用的折现值相等。

2. 异质性企业

企业的生产函数与基准模型相同。但是，每个进入市场的企业 i 以均衡利率 r 从资本市场上借入资本 K_i ，因而不同生产率的企业所使用的资本并不相同，这体现了现实中各企业规模不同的事实。产业 j 中企业 i 的利润最大化问题为

$$\max A_{ji} K_{ji}^\alpha - r K_{ji} - C_{j0} \quad (22)$$

给定利率 r ，每个企业选择最优的资本需求，一阶条件为

$$r = \alpha_j A_{ji} K_{ji}^{\alpha_j - 1} \quad (23)$$

因此

$$K_{ji} = (\alpha_j A_{ji} / r)^{\frac{1}{1 - \alpha_j}} \quad (24)$$

可以看出，企业生产率越高，资本需求越大，企业规模也越大；利率越高，资本需求越低，企业规模也越小。这一拓展反映了现实中企业规模不同的事实，同时也改变了资本错配的情况。在基准模型中，由于简化假设所有企业拥有的资本是相同的，政府选择偏差导致所有企业出现的资本使用错配程度是相同的，这显然不符合事实。经过拓展后，政府选择偏差

导致不同企业的资本使用错配程度是不同的。

企业产出为

$$Y_{ji} = \left(\alpha_j / r\right)^{\frac{\alpha_j}{1-\alpha_j}} A_{ji}^{\frac{1}{1-\alpha_j}} \quad (25)$$

企业 i 的利润为

$$\pi_{ji} = (1-\alpha_j) \left(\alpha_j / r\right)^{\frac{\alpha_j}{1-\alpha_j}} A_{ji}^{\frac{1}{1-\alpha_j}} - C_{j0} \quad (26)$$

同样地，只有净利润非负的企业才会会在市场上存活下来。与基准模型类似，选择 C_{j0} 使临界的生产率水平为 $(p+q)/2$ 。此时， $C_{j0} = (1-\alpha_j) \left[(p+q)/2 \right]^{\frac{1}{1-\alpha_j}} \left(\alpha_j / r\right)^{\frac{\alpha_j}{1-\alpha_j}}$ 。

加总的总资本需求为

$$K_j^d = \left(\frac{\alpha_j}{r}\right)^{\frac{1}{1-\alpha_j}} \int_{\frac{q+p}{2}}^q \frac{x^{\frac{1}{1-\alpha_j}}}{q-p} dx \equiv B_j \left(\frac{\alpha_j}{r}\right)^{\frac{1}{1-\alpha_j}} \quad (27)$$

$$\text{其中, } B_j \equiv \left[(1-\alpha_j) / (2-\alpha_j) \right] \left[1 / (q-p) \right] \left\{ q^{\frac{2-\alpha_j}{1-\alpha_j}} - \left[(p+q)/2 \right]^{\frac{2-\alpha_j}{1-\alpha_j}} \right\}。$$

产业 j 的总产出为

$$Y_j = B_j \left(\frac{\alpha_j}{r}\right)^{\frac{\alpha_j}{1-\alpha_j}} \quad (28)$$

企业总利润为

$$\pi = \sum_{j=1,2} (1-\alpha_j) B_j \left(\frac{\alpha_j}{r}\right)^{\frac{\alpha_j}{1-\alpha_j}} - C_{j0} \quad (29)$$

值得注意的是，虽然只有一半的企业在市场竞争中存活下来，但这里假设所有企业都要付出固定成本，这些被淘汰的企业付出的固定成本就是市场选择机制的成本，而在下文政府选择企业的情况下没有这一成本。因此资本市场出清条件要求资本供给等于资本需求，即

$$B_1 \left(\frac{\alpha_1}{r}\right)^{\frac{1}{1-\alpha_1}} + B_2 \left(\frac{\alpha_2}{r}\right)^{\frac{1}{1-\alpha_2}} = K \quad (30)$$

式 (30) 体现了利率决定的内生性，资本供给是家庭户消费储蓄选择行为内生决定的，资本需求是企业利润最大化行为内生选择的。

3. 最终品

经济总产出为两个产业部门产出的复合

$$Y = (Y_1)^{1-\gamma} (Y_2)^\gamma = \Omega r^{(1-\gamma)\frac{\alpha_1}{\alpha_1-1} + \gamma\frac{\alpha_2}{\alpha_2-1}} \quad (31)$$

其中，

$$\Omega \equiv \left[B_1 \left(\frac{\alpha_1}{r}\right)^{\frac{\alpha_1}{1-\alpha_1}} \right]^{1-\gamma} \left[B_2 \left(\frac{\alpha_2}{r}\right)^{\frac{\alpha_2}{1-\alpha_2}} \right]^\gamma$$

经济净产出为

$$Y^{net} = \Omega r^{(1-\gamma)\frac{\alpha_1}{\alpha_1-1} + \gamma\frac{\alpha_2}{\alpha_2-1}} - \sum_{j=1,2} (1-\alpha_j) \left(\frac{p+q}{2}\right)^{\frac{1}{1-\alpha_j}} \left(\frac{\alpha_j}{r}\right)^{\frac{\alpha_j}{1-\alpha_j}} \quad (32)$$

4. 市场竞争均衡系统

将式 (29) 代入式 (20)，消去总利润 π ，则式 (19) (20) (21) (30) 组成了 4 个方程的均衡系统，决定了 C_1, C_2, r, K 等 4 个内生变量。

5. 引入政府行为

政府可以降低资源约束，与基准模型类似，假设政府可以将摩擦从 τ_e 降低到 $\tau_e - \tau_g$ 。但是，政府对企业的甄别存在偏差，其模型设置与基准模型相同，这里不再赘述。引入政府行为后，与上述市场竞争均衡相比，有两个主要变化。

第一，参数组合 B_j 变为

$$B_j^G = \frac{1-\alpha_j}{2-\alpha_j} \frac{1}{q-p} \left[\left(p + \frac{q-p}{m_j} + \frac{q-p}{2} \right)^{\frac{2-\alpha_j}{1-\alpha_j}} - \left(p + \frac{q-p}{m_j} \right)^{\frac{2-\alpha_j}{1-\alpha_j}} \right] \quad (33)$$

第二，引入政府行为后，没有被选择的企业不需要进入市场，因而也不用付出固定成本，此时所有企业的总利润为

$$\pi^g = \sum_{j=1,2} (1-\alpha_j) \left(\frac{\alpha_j}{r^g} \right)^{\frac{\alpha_j}{1-\alpha_j}} \left[B_j^G - \frac{1}{2} \left(\frac{p+q}{2} \right)^{\frac{1}{1-\alpha_j}} \right] \quad (34)$$

6. 政府介入均衡

上述市场竞争均衡系统变为

$$C_1^g + K^g = W_0 \quad (35)$$

$$C_2^g = (1-\tau_e + \tau_g)(1+r^g)K^g + \pi^g \quad (36)$$

$$\beta(1-\tau_e + \tau_g)(1+r^g) \frac{C_1^g}{C_2^g} = 1 \quad (37)$$

$$B_1^G \left(\frac{\alpha_1}{r^g} \right)^{\frac{1}{1-\alpha_1}} + B_2^G \left(\frac{\alpha_2}{r^g} \right)^{\frac{1}{1-\alpha_2}} = K^g \quad (38)$$

式 (35) ~ (38) 决定了 C_1^g, C_2^g, r^g, K^g 等 4 个内生变量，上标 g 代表政府介入均衡下的相应变量。相应地，政府竞争均衡中产业 j 的总产出为

$$Y_j^g = B_j \left(\alpha_j / r \right)^{\frac{\alpha_j}{1-\alpha_j}} \quad (39)$$

(二) 拓展模型的均衡结果分析

1. 参数校准

本文首先对拓展模型的参数进行校准。本文为两期模型，即消费者生活两期，简单假设每期为 20 年。参考大量宏观经济文献，对应年无风险利率为 2%，可以得到本文模型的跨期贴现因子为 0.673。由于中国过去平均劳动收入份额约为 50%，设定资本的产出弹性 α 为 0.5^①。假设银行贷款利率约为 6%，民营企业融资成本约为贷款利率的 2 倍，即 12%，而存款利率为 3%。本文模型满足 $(1-\tau_e)(1+r) = 1+r^D$ ，其中 r 对应企业融资成本，而 r^D 为存款利率，由此容易得到 $\tau_e = 0.08$ 。因此， τ_e 也可以理解为刻画了民营企业的融资溢价，这是从价格角度看企业面临的资源约束，即企业获得同样资源需要付出更大的成本。 W_0 、 p 、 q 的取值对结果并没有影响，为简明起见，本文采用标准化取值，即 $W_0 = 1$ ， $p = 0$ ， $q = 1$ 。值得强调的是，上述参数在其合理范围内取任何值，本文结论都是稳健的。

2. 不同参数组合下市场竞争均衡与政府介入均衡的比较

^① 数据来源于亚特兰大联储 (Federal Reserve Bank of Atlanta) 整理的中国宏观时间序列数据。

命题 1 表明，随着企业能力甄别难度的提高，政府定向支持政策带来的改进会降低。命题 3 表明，随着市场摩擦的增大，政府定向支持政策带来的改进会提高。在拓展模型中，这些结论是否依然成立呢？为了分析这一问题，本文考虑 m_2/m_1 和 τ_e 在合理的取值范围内同时变动，以分析哪些组合下政府介入均衡会带来福利改进，哪些参数组合会带来福利损失。其中， m_2/m_1 表示高科技产业相对于传统产业甄别难度的增加幅度。本文所考虑 τ_e 的取值范围为 $[0.04, 0.12]$ ，即基准市场摩擦程度的 0.5~1.5 倍。 m_2/m_1 的范围为 $[1, 3]$ ，代表高科技企业的能力甄别难度从与传统企业相同到传统企业的 3 倍。基于以上分析，计算出参数 τ_e 与 m_2/m_1 在 $[0.04, 0.12] \times [1, 3]$ 区间上两种均衡下的福利并进行比较，如图 1 所示，其中黑色曲面表示市场竞争均衡下的净产出，而白色网格曲面表示政府介入均衡下的净产出。可以看出，市场竞争均衡下的净产出不受参数 m_2/m_1 和 τ_e 的影响，而政府介入均衡受到 m_2/m_1 和 τ_e 的影响。首先，政府介入均衡下的净产出随着高科技产业相对甄别难度的增大而减小，随着市场摩擦程度的增大而增大。其次，当 m_2/m_1 较大而 τ_e 相对较小时，市场竞争均衡带来的净产出更大；当 m_2/m_1 较小而 τ_e 相对较大时，政府介入均衡带来的净产出更大。图 1 回答了上面的问题，即在合理的参数组合下，政府介入并非总能带来效率改进。

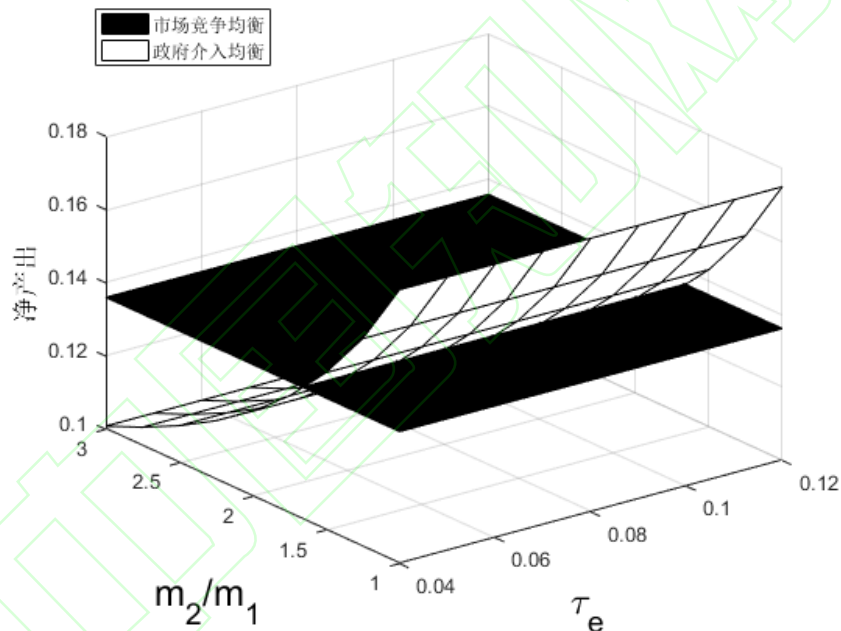


图 1 不同参数组合下市场竞争均衡与政府介入均衡的福利比较

3. 给定政府支持力度 τ_g ，不同产业升级情况下的资源配置

命题 2 表明，在市场存在摩擦的情况下，政府的积极作为有可能得到比市场更好的配置结果并带来福利改进。但是，这一改进是有条件的，即在产业升级初期，相对于市场竞争均衡，政府的定向支持政策能带来配置改进。在产业升级达到一定程度后，与市场竞争均衡相比，政府定向支持政策反而会带来配置损失。但是，正如前文所述，基准模型的结论依赖多个较不现实的假设。尤其是，基准模型没有考虑消费储蓄的内生选择，家庭户所拥有的资本是外生给定的，同时没有考虑边际效用递减的特性，因此很难从数量上说明在合理的参数范围内，哪些情况下政府可以做得更好，哪些情况下市场可以做得更好。拓展模型修正了上述模型缺陷，通过数值模拟来进行简单的数量分析。不同产业升级程度（用 γ 刻画）下市场竞争均衡净产出与政府介入均衡净产出的比较结果如图 2 所示。其中，实线代表市场竞争均衡，虚线代表政府介入均衡。可以看出，命题 2 的结论依然成立，即当高科技企业占比较低时，政府介入均衡的净产出显著高于市场竞争均衡，而随着产业升级，政府介入均衡下的净产出不断减少。在产业升级达到一定程度后，市场竞争均衡的净产出高于政府介入均衡，此

时政府的定向支持型产业政策反而损害了经济效率，不利于经济发展。上述结论背后的直觉与基准模型是一致的。

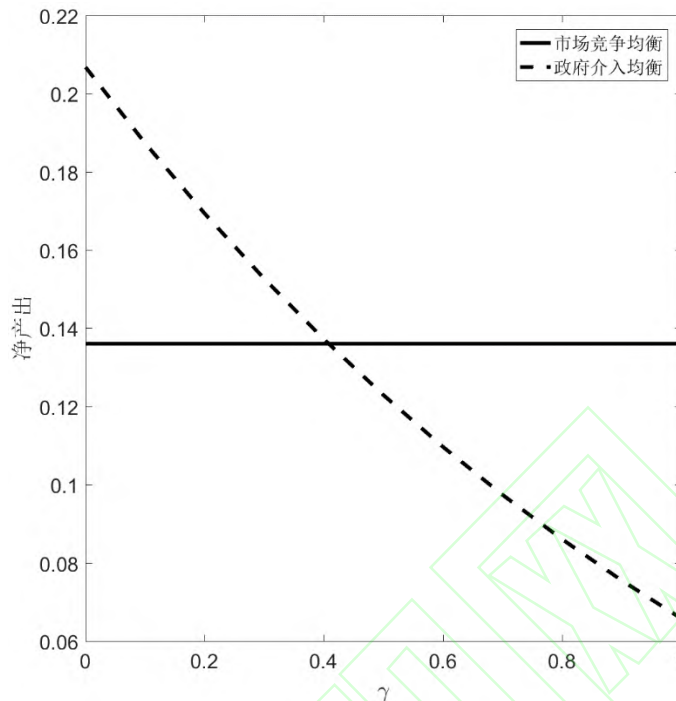


图2 企业能力甄别难度 m 变化时的资源配置与福利比较

五、结论、政策建议与进一步研究展望

世界各国政府普遍采用产业政策，然而关于产业政策却充满了争论。国际经验与实证研究都表明，不同发展阶段需要不同类型的产业政策。但是为什么需要不同类型的产业政策以及产业政策模式如何随发展阶段而转型调整，却远没有得到充分的回答。本文强调产业升级导致企业能力甄别难度大幅增加是产业政策模式需要改革的重要原因。通过构建包含家庭户、面临资源约束的异质性企业与政府的两部门模型，本文结合定性与定量方法分析了中国当前大规模实施的定向支持型产业政策的经济效应，以及产业升级对其经济效应的影响。本文模型表明，政府定向支持政策对经济的影响存在三种具体的影响效应，即对市场不完善的改进效应、优胜劣汰成本的节省效应以及甄别偏差带来的资源配置效应。前两种效应为正向效应，第三种效应为负向效应。甄别偏差的大小受到产业结构的显著影响。相对于传统企业，高科技企业的甄别难度大幅提高，因此随着产业升级，整个经济中企业的总体甄别难度显著提升，甄别偏差将显著增大。因此，当产业发展处于较低阶段时，正向效应占优，政府的定向支持政策能更好地促进资源配置与经济效率。市场的不完善程度越高，这种促进作用越强。而在产业升级达到一定程度后，负向效应占优，定向支持政策反而不利于产业发展与经济效率的提升。上述结论为不同发展阶段需要不同类型的产业政策提供了一个理论解释。

本文的主要逻辑与研究结论具有以下政策启示：第一，随着高科技产业占比越来越高，产业政策应从定向支持为主向普惠性政策为主转型，从选择性向功能性转型。这一产业政策转型需要在两个方面做出调整。一是政策的重点和着力点。例如，在定向支持型产业政策下，政府更加重视给所选择的优质企业提供便利的投资环境，而在普惠性产业政策下，政府更加重视针对所有企业优化整体营商环境。在定向支持型产业政策下，政府更加重视为某些企业提供研发支持，试图促进其攻克技术难关，而在普惠性政策下，政府更加重视支持关键产业的基础科研，从而促进愿意进入该产业的所有企业的投资机会。二是政府职能的转变。政府应从干预与支持转变为监管与服务，更加重视维护市场公平竞争与弥补市场失灵。第二，努力构建市场选择企业，政府服务企业的格局。本文的基本逻辑表明，政府在克服市场不完善、促进投资方面有巨大的优势，而当企业甄别难度较大时，市场在选择企业方面有巨大的优势。随着产业的升级，应该将政府和市场的优势结合起来。对于地方政府，可通过大力发展区域

性股权市场,促进专业创投市场发展,改革高新区企业引入与退出模式,建立优胜劣汰机制,提升区域市场对企业的筛选功能,在市场筛选的基础上,地方政府积极作为,促进企业发展。第三,以提升资本市场的选择功能为重要方向大力推进资本市场改革。长期以来,中国的股票市场更多承担的是融资功能,而非选择功能。据 Wind 数据统计,自 1999 年 7 月以来,A 股退市企业仅 100 多家,而从 1975—2012 年的 38 年间,美国三大股市首次公开募股(IPO)总计为 15922 家,退市总计为 17303 家^①,这是一个非常惊人的对比。中国政府推进资本市场注册制改革,完善退市制度的方向完全正确,且意义重大,但对提升资本市场选择功能还需进一步重视。

本文研究的不足之处在于:第一,主要从理论上提出了产业升级影响定向支持型产业政策经济效应的新机制,同时基于事实观察进行了简单论证,但没有对此做严格的实证检验。第二,对于企业能力甄别难度增加的经济影响,本文模型只考虑了政府甄别企业这一方向,没有从政治经济学角度进一步分析在甄别难度提升的情况下,企业会更有激励进行伪装,即没有考虑企业欺骗政府这一方向,这低估了企业能力甄别难度增加的影响。这些可以作为进一步研究方向。

参考文献

- [1] 张斌,朱鹤,钟益,等. 增长奇迹之后的经济政策[J]. 国际经济评论, 2022(2): 28-45.
- [2] ZÚIGA-VICENTE J, ALONSO-BORREGO C, FORCADELL F J, et al. Assessing the effect of public subsidies on firm R&D investment: a survey[J]. Journal of Economic Surveys, 2014, 28(1): 36-67.
- [3] WANG J. The economic impact of special economic zones: evidence from Chinese municipalities[J]. Journal of Development Economics, 2013, 101: 133-147.
- [4] 刘瑞明,赵仁杰. 国家高新区推动了地区经济发展吗:基于双重差分方法的验证[J]. 管理世界, 2015(8): 30-38.
- [5] 周茂,陆毅,杜艳,等. 开发区设立与地区制造业升级[J]. 中国工业经济, 2018(3): 62-79.
- [6] 李欣泽,朱欢,赵秋运. 国家级高新区“以升促建”政策的创新效应及影响机制研究[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2022(2): 148-161.
- [7] GUO D, GUO Y, JIANG K. Government-subsidized R&D and firm innovation: evidence from China[J]. Research Policy, 2016, 45(6): 1129-1144.
- [8] 韩永辉,黄亮雄,王贤彬. 产业政策推动地方产业结构升级了吗:基于发展型地方政府的理论解释与实证检验[J]. 经济研究, 2017(8): 33-48.
- [9] 钟腾,罗吉罡,汪昌云. 地方政府人才引进政策促进了区域创新吗:来自准自然实验的证据[J]. 金融研究, 2021(5): 135-152.
- [10] 吴一平,李鲁. 中国开发区政策绩效评估:基于企业创新能力的视角[J]. 金融研究, 2017(6): 126-141.
- [11] 袁航,朱承亮. 国家高新区推动了中国产业结构转型升级吗[J]. 中国工业经济, 2018(8): 60-77.
- [12] 张鹏杨,徐佳君,刘会政. 产业政策促进全球价值链升级的有效性研究:基于出口加工区的准自然实验[J]. 金融研究, 2019(5): 76-95.
- [13] 张杰,郑文平. 创新追赶战略抑制了中国专利质量么?[J]. 经济研究, 2018(5): 28-41.
- [14] BOEING P. The allocation and effectiveness of China's R&D subsidies: evidence from listed firms[J]. Research Policy, 2016, 45(9): 1774-1789.
- [15] WANG Y, LI J, FURMAN J L. Firm performance and state innovation funding: evidence from China's innofund program[J]. Research Policy, 2017, 46(6): 1142-1161.
- [16] 苏敬勤,刘畅. 政府驱动逻辑与市场逻辑的关系[J]. 科学学研究, 2019(11): 1979-1989.
- [17] 陈海涛,李成明,董志勇. 经济转型中地方政府干预的门槛效应研究:基于全要素生产率的视角[J]. 宏观经济研究, 2021(8): 17-27.

^①数据见 2017 年多伦多大学克雷格·多伊奇教授在《金融经济学》杂志发表的关于美国股市退市制度研究的文章。

-
- [18] LIU D, CHEN T, LIU X, et al. Do more subsidies promote greater innovation? Evidence from the Chinese electronic manufacturing industry[J]. *Economic Modelling*, 2019, 80: 441-452.
- [19] 林毅夫. 发展战略、自生能力和经济收敛[J]. *经济学(季刊)*, 2002(1): 269-300.
- [20] 王勇, 林毅夫, 鞠建东. 因势利导型有为政府与产业政策: 一个新结构经济学模型[R]. 新结构经济学研究院工作论文, 2019.
- [21] 赵秋运, 马金秋, 姜磊, 等. 战略赶超、经济结构扭曲与“中等收入陷阱”: 基于新结构经济学理论视角[J]. *国际经贸探索*, 2020(9): 36-54.
- [22] 姜磊, 姜煜, 赵秋运, 等. 政府发展战略与企业全要素生产率[J]. *当代经济科学*, 2020(5): 103-112.
- [23] 朱兰, 王勇. 要素禀赋如何影响企业转型升级模式: 基于制造业与服务业企业的差异分析[J]. *当代经济科学*, 2022(1): 55-66.
- [24] 林毅夫, 孙希芳, 姜烨. 经济发展中的最优金融结构理论初探[J]. *经济研究*, 2009(8): 4-17.
- [25] 杨子荣, 张鹏杨. 金融结构、产业结构与经济增长: 基于新结构金融学视角的实证检验[J]. *经济学(季刊)*, 2018(2): 847-872.
- [26] 王文倩, 张羽. 金融结构、产业结构升级和经济增长: 基于不同特征的技术进步视角[J]. *经济学家*, 2022(2): 118-128.
- [27] 付才辉. 发展战略的成本与收益: 一个分析框架: 对新结构经济学的目标、争议与拓展的探讨[J]. *南方经济*, 2014(1): 29-48.
- [28] 王可第. 信息透明度与企业技术创新: 来自中国上市公司的证据[J]. *当代财经*, 2021(7): 77-89.