

渐进式市场化改革、产业政策与经济增长

——基于产业链的视角

林 晨， 陈荣杰， 徐向宇

[摘要] 中国渐进式市场化改革按先下游部门后上游部门的顺序展开,而产业政策主要支持上游部门发展,形成市场化改革以下游部门为主、产业政策以上游部门为主的配对组合。这一配对组合如何影响中国经济增长?如果市场化改革主要作用在上游部门而产业政策重点支持下游部门,对经济增长的促进作用会更优吗?为了回答这些问题,本文基于Liu(2019)的分析框架,在理论上分析了产业链位置对市场化改革和产业政策实施效果的影响。研究发现,市场化改革与产业政策分别作用在下游部门和上游部门的经济效果最优。在此基础上,本文采用2009—2019年沪深A股上市公司和中国时间序列投入产出表数据开展数值模拟和反事实分析,比较“下游市场化改革+上游产业政策”“上游市场化改革+下游产业政策”“上游市场化改革+上游产业政策”和“下游市场化改革+下游产业政策”四种组合的产出效应,结果发现,相比于其他三种组合,现实政策组合“下游市场化改革+上游产业政策”对经济产出的促进作用最大。本文的分析结果为理解中国经济体制改革和经济管理相互配合提供了一个新视角。

[关键词] 渐进式市场化改革; 产业政策; 产业链; 生产网络一般均衡模型

[中图分类号]F420 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2023)04-0042-18

一、引言

市场和政府在经济发展中发挥何种作用,一直是经济学不同学派争论的焦点之一。总结中国过去几十年经济快速增长的经验,有效市场和有为政府的结合是其中的关键,也是中国特色社会主义市场经济的重要特点之一(陈云贤,2019)。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出,坚持和完善社会主义基本经济制度,充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,更好发挥政府作用,推动有效市场和有为政府更好结合。相较于中国的伟大实践,有效市场和有为政府如何结合的学理化阐释和学术化表达相对不足。本文从产业链的角度出

[收稿日期] 2022-10-09

[基金项目] 国家社会科学基金重大项目“超大规模市场优势与我国产业的全球竞争力研究”(批准号22&ZD092);北京市社会科学基金重点项目“数字经济赋能首都高质量发展研究”(批准号21JJA040)。

[作者简介] 林晨,中国人民大学应用经济学院教授,博士生导师,经济学博士;陈荣杰,中国人民大学应用经济学院博士研究生;徐向宇,中国人民大学应用经济学院硕士研究生。通讯作者:陈荣杰,电子邮箱:rongjie.chen@ruc.edu.cn。本文得到中国人民大学科学研究基金(中央高校基本科研业务费专项资金资助)项目“渐进式市场化改革的结构效应研究”(22XNH199)的资助。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,文责自负。

发,分析渐进式市场化改革和产业政策如何相互配合进而影响经济增长,为理解中国经济体制改革和经济管理提供了一个视角。

渐进式改革是中国经济市场化改革最为鲜明的特点之一。通过梳理中国市场化改革历程可以发现,中国市场化改革是一个先产品部门后生产要素部门、先产业链下游部门再上游部门的渐进式过程。改革开放初期,中国率先放开轻工业和手工业部门的计划定价,再逐步推进钢铁、原油、煤炭等生产资料部门的价格市场化(付敏杰和张平,2022)。国有企业改革使得国有企业逐渐退出下游行业市场,相对集中在上游行业(李系等,2014;尹振东和吕冰洋,2022)。党的十八大以来,在下游产品部门市场化改革取得重大成就的基础上,中国坚持全面深化改革,深入推进电力、油气等重点行业改革,稳步建立高标准市场体系,先后推进土地、劳动力、资本、技术、数据等要素市场化改革。从产业链的角度看,中国市场化改革是按先下游部门再上游部门的顺序展开,相比上游部门,下游部门的市场化程度更高。

与渐进式市场化改革相反,中国产业政策重点支持上游部门发展(Liu,2019)。相比下游部门,上游部门更有可能获得政府补助支持,实际税率更低(陈小亮和陈伟泽,2017;Liu,2019)。由此形成中国经济改革和管理体制的独特结构,即下游部门市场化程度较高,上游部门的市场化程度较低但辅以产业政策支持。这一组合对中国经济增长会产生何种影响?如果市场化改革主要作用在上游部门而产业政策重点支持下游部门,会更有利于经济增长吗?对这些问题的研究,不仅有助于探究中国经济稳定高速增长背后的政策逻辑,也有助于进一步理解市场化改革与产业政策之间的关系,能够为今后深化经济体制改革和优化产业政策布局提供参考。

理论上,本文在Liu(2019)构建的生产网络一般均衡模型的基础上,将其扩展至讨论市场化改革情形,探究产业链上下游位置对市场化改革和产业政策效果的影响。研究发现,产业链位置对市场化改革和产业政策效果的影响具有非对称性,即在下游部门开展市场化改革的效果优于上游部门,而产业政策作用于上游部门的效果比下游部门更好。这是因为,市场扭曲的存在会抑制下游部门对上游部门的中间品需求,而这抑制效应通过产业链向上游部门累积,造成越靠上游部门受市场扭曲的影响越大。因此,在下游部门进行市场化改革,能从“源头”上消除市场扭曲的积累效应,最大程度促进总产出增长。与之相反,产业政策支持上游部门的效果更优,这是因为,市场扭曲积累效应导致上游部门实际生产水平与最优生产水平^①的偏离程度大于下游部门,作为弥补市场不完备的一种政策手段,产业政策支持偏离度越高的上游部门对产出的边际促进效应更大(Liu,2019)。

定量上,本文采用2009年、2018年中国时间序列投入产出表和2009—2019年沪深A股上市公司数据,探究市场化改革以下游部门为主、产业政策以支持上游部门为主(简称“下游市场化改革+上游产业政策”)的政策组合对中国经济增长的影响。进一步地,本文构建反事实模拟“上游市场化改革+上游产业政策”“下游市场化改革+下游产业政策”和“上游市场化改革+下游产业政策”三种政策组合的产出效应。对比不同政策组合发现,现实政策组合,即“下游市场化改革+上游产业政策”,对经济增长的促进作用最大。这一结论不仅可以解释中国经济高速增长且长期维持经济稳定的现象,也为理解经济发展中如何推进有效市场和有为政府有机结合提供新角度。本文有以下两点边际贡献:①在理论上分析了产业链位置对市场化改革效益的影响,为中国渐进

① 最优生产水平指的是无扭曲时的生产水平。

式市场化改革路径的合理性提供了理论依据；②从政策组合的角度量化分析中国渐进式市场化改革和产业政策配合实施的效果，以全新思路讨论了中国经济体制改革和经济管理相互配合的合理性。

余下内容的结构安排如下：第二部分梳理渐进式市场化改革和重点产业政策的相关研究；第三部分对中国渐进式市场化改革和重点产业政策的部门特征开展典型事实分析；第四部分通过理论模型讨论产业链位置对市场化改革和产业政策经济效益的影响；第五部分介绍数据来源及处理方法；第六部分是定量分析；第七部分是结论和政策启示。

二、文献综述

在经济转型过程中是采用“一步到位”的激进式改革还是渐进式改革，一度是政策制定者和学术界广泛争论的焦点。相比于激进式改革，渐进式改革的优势在于：①将改革限定在一定范围内，有利于积累成功的经验或总结失败的教训，可以规避整体方案失败的风险（林毅夫等，1993）；②给市场主体逐渐适应新体制的机会，避免出现收入分配迅速恶化的局面（林毅夫等，1993；Brainerd，1998）；③有利于保证改革进程中制度的相对稳定和有效衔接，给政府适应市场的机会（周业安，2000）；④逐步推行改革所面临的阻力相对较小，有利于稳步推动整体改革向前发展（樊纲，1993）。

实践中，中国在诸多领域推行渐进式市场化改革，如国有企业改制（罗仲伟，2009）、利率市场化（纪洋等，2015）等。大量文献研究中国渐进式改革的实施效果，证明了渐进式改革的合理性（林毅夫等，1993；孙力军和齐春宇，2015）。在具体领域，国有企业改制推动国有企业员工稳步向私营部门转移（Iyer et al.，2019），不仅促进了私营企业蓬勃发展，也推动了国有企业生产效率的提升（Hsieh and Song，2015）。在城乡方面，农产品政府采购与市场销售并存的“双轨制”改革促进了中国的工业化和城镇化（Tang and Tang，2022）。利率双轨制的渐进式改革，在实现利率平稳变动的同时，能降低企业融资成本，提高居民部门的收益（纪洋等，2015）。

渐进式市场化改革虽然存在一定的负面效应，但这是中国经济转型的较优选择。渐进式改革是一种“摸着石头过河”的改革，多种体制共存会造成资源错配。在收入分配方面，试点改革容易形成区域发展不平衡问题（林毅夫等，1993），旧体制和新体制并存的双轨制存在一定的套利空间，容易恶化收入分配格局（Young，2000）。在产业结构方面，先下游后上游分部门推进的渐进式改革形成了以“下游民营企业竞争，上游国有企业垄断”为特征的垂直生产结构（刘瑞明和石磊，2011；李系等，2014），这一垂直生产结构对资源配置、经济增长和社会福利产生了一定的负面效应（刘瑞明和石磊，2011；李系等，2014；王永进和刘灿雷，2016；陈小亮和陈伟泽，2017）。但结合中国国情看，渐进式改革是中国由计划经济体制向社会主义市场经济体制转型的较优选择。在经济转型过程中，市场化改革产生的社会经济影响是不可预知的，发达国家和拉丁美洲国家结果各异的市场化、自由化改革方案也不适用中国。在此背景下，率先在某些地区或某些部门开展改革，再推广至全局的渐进式改革是中国更优的选择（张一林等，2021）。从中国经济增长事实看，渐进式市场化改革实现了经济增长和经济稳定的统一，充分验证了中国选择渐进式市场化改革的正确性。除了分辨渐进式改革和激进式改革孰优孰劣之外，有必要进一步比较中国渐进式市场化改革路径和其他潜在推进路径的差异，为中国市场化改革道路的合理性提供证据。

本文的研究还与评估重点产业政策效果的文献密切相关。关于产业政策效果是以正面效应为主还是负面效应为主,现有研究存在较大争议。理论上,以不平衡增长理论为代表的结构主义学派认为,政府应集中有限资源优先发展某些部门,再通过外部经济效应带动其他部门的增长(Perroux, 1950; Hirschman, 1958),这为产业政策存在的合理性提供了理论依据。主张自由市场的学派则认为,产业政策干预会造成资源错配,降低经济效率。实践中,中国推行了诸多产业政策,许多学者从实证角度评估了产业政策的实施效果,结论不尽相同。部分研究认为,重点产业政策的实施能提高产业全要素生产率(Aghion et al., 2015),促进企业创新(余明桂等, 2016),推进产业结构优化升级(韩永辉等, 2017),等等。也有研究表明,重点产业政策会干预市场(江飞涛和李晓萍, 2010),造成资源错配(杨继东和罗路宝, 2018),抑制企业生产率的提升(钱雪松等, 2018),等等。

尽管对产业政策效果的研究未形成统一结论,但产业政策广泛存在于经济发展的各个阶段。在有限资源约束下,产业政策应选择高“性价比”的产业部门作为重点扶持对象。已有研究主要从比较优势、产业关联和前瞻性等角度论证了产业政策的选择标准。在比较优势方面,有学者认为,重点产业政策应选择支持符合当地比较优势的行业(林毅夫等, 1999; Chen et al., 2017; 赵婷和陈钊, 2020)。在产业关联方面, Succar (1987)认为,重点产业政策应扶持前向关联较强的行业。罗斯托(1962)、中国投入产出学会课题组(2006)强调,后向关联较强的产业对经济产出具有较大的辐射效应。林晨等(2020)认为,前向关联和后向关联无法较好地反映行业在经济中的地位,并从斯拉法定义的“基本商品”出发,分析认为“基本产业”应成为产业政策的主要扶持对象。前瞻性是指产业政策应偏向在未来一段时间内能促进经济高增长的行业(周叔莲等, 2008)。当进一步考虑市场扭曲时, Liu (2019)认为,产业政策补贴对高扭曲集中度(Distortion Centrality)部门的经济促进作用更大。尽管不同研究得到的标准各异,但从产业链上下游角度看,中国实际推行的产业政策侧重于产业链上游部门(Liu, 2019)。

鲜有研究将渐进式市场化改革和重点产业政策这两个具有明显结构性特征的政策结合分析。钱学锋等(2019)的研究涉及二者,不过与本文的侧重点不同,其重点研究在国有企业改革形成“下游民营企业竞争,上游国有企业垄断”的垂直生产结构下,税收和补贴政策应如何组合才能最大化社会福利。本文是进一步将市场化改革纳入分析框架中,讨论市场化改革和产业政策的组合问题。产业政策存在的合理性在于其具有弥补市场不完备的可能性,但若未精准作用于市场不完备的位置,产业政策也会带来新的扭曲。因此,关键是如何相对精准地实施产业政策,提升整体经济效率。

三、典型事实

1. 下游部门市场化改革强度高于上游部门

改革开放以来,中国围绕“使市场在资源配置中发挥更大作用”展开市场化改革。从改革开放初期的“计划经济为主、市场调节为辅”,到党的十四大提出“使市场在社会主义国家宏观调控下对资源配置起基础性作用”,再到党的十八届三中全会提出“使市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用”,彰显了政府对市场在资源配置中作用的认识不断深化。从产业链角度看,渐进式市场化改革是一个先下游部门再上游部门、先产品部门再要素部门的过程。

参考夏兴园和李洪斌(1999)的研究,本文从价格体制改革、市场主体培育和市场体系培育三个方面梳理渐进式市场化改革历程。在价格体制改革方面,按照从下游生活资料产品到上游生产资料产品的顺序推行市场化定价。改革开放初期,率先放开部分山林土特产品、轻工业、手工业小商品等产品的计划定价。1984年党的十二届三中全会通过《中共中央关于经济体制改革的决定》,逐步放开生猪、牛、羊、禽、蛋等副食品价格,实现整体价格体系由以“调”为主转向以“放”为主。20世纪80年代末,国家把由中央各部委管理的500多种生产资料中的绝大部分下放由企业自主定价。1991—1994年国家推进钢铁、原油、煤炭等生产资料“双轨制”价格并轨。至此,中国产品价格市场化改革基本完成。在市场主体培育方面,下游行业市场准入门槛改革强度高于上游行业。1978年国务院发布《关于扩大国营工业企业经营管理自主权的若干规定》,标志着企业经营自主权扩大的开始。1984年国务院印发《关于进一步扩大国营工业企业自主权的暂行规定》,允许企业在完成计划指标任务后,可按市场需求组织生产并自主定价销售。随后,一系列市场准入门槛改革推动形成了国有企业相对集中在上游行业、民营企业相对集中在下游行业的格局(尹振东和吕冰洋,2022)。党的十八大以来,坚持全面深化改革,推进上游重要领域市场化改革,有序向民间资本放开配售电、宽带接入网等业务,丰富多元主体进入体系。在市场体系培育方面,下游产品市场化程度高于上游产品市场,产品市场的市场化程度高于生产要素市场。根据刘灿雷和王永进(2019)的研究,相比下游行业,上游行政管制行业的赫芬达尔指数(HHI)明显更高。在产品市场化改革取得重大进展的基础上,党的十八大以来大力推进要素市场化改革。鼓励集体经营性建设用地入市,建立健全城乡统一的建设用地市场;破除户籍制度壁垒,促进劳动力要素有序流动;建立健全转板机制和退出机制,完善多层次资本市场体系;建设高标准技术要素市场,实现技术自由流动和有效配置。

综上,改革开放以来,按“先易后难”的顺序推行经济体制改革,率先对下游产品市场开展价格市场化改革、降低市场准入门槛和培育市场竞争体系,再逐渐过渡到上游产品市场和生产要素市场,最终形成下游部门市场化程度相对更高的垂直生产结构。

2. 产业政策对上游部门的支持力度强于下游部门

中国重点产业政策广泛存在于经济生产领域,但部门间侧重点存在差异,相比下游部门,重点产业政策主要支持上游部门的发展。本文参考余壮雄等(2020)的做法,通过五年规划(计划)文件中鼓励发展的行业数量来衡量部门间的产业政策支持力度。具体而言,采用中国研究数据服务平台(Chinese Research Data Services Platform, CNRDS)中央产业政策数据,通过文本分析,提取五年规划(计划)重点支持的行业,并参照国家统计局发布的2002年42部门中国投入产出表的行业分类标准调整行业分类,统计各行业被五年规划(计划)提及并鼓励发展的频数。为进一步比较产业政策在上下游部门间的分布差异,本文参考Antràs et al.(2012)的做法,利用2002年42部门中国投入产出表数据测算各行业的上游度指标(Upstreamness),并根据上游度指标的中位数将所有部门分为上游部门和下游部门。

表1是本文统计在“十五”到“十四五”期间,中央产业政策重点支持的前十大行业。其中,通用、专用设备制造业是中央产业政策重点支持发展的部门,共计21次被五年规划(计划)提及并鼓励发展。从上下游位置看,前十大行业中除农业与建筑业外,其余八个行业均处于产业链上游位置。由此可见,重点产业政策侧重于支持上游部门的发展。

表1 重点产业政策支持的前十大行业

行业名称	频数(次)	产业链位置
通用、专用设备制造业	21	上游
电气、机械及器材制造业	20	上游
交通运输及仓储业	20	上游
信息传输、计算机服务和软件业	18	上游
化学工业	17	上游
交通运输设备制造业	16	上游
通信设备、计算机及其他电子设备制造业	16	上游
农业	11	下游
水的生产和供应业	10	上游
建筑业	9	下游

四、理论模型

本文基于带有市场扭曲和产业政策补助的生产网络一般均衡模型构建理论分析框架(Liu, 2019; Baqaee and Farhi, 2020; 齐鹰飞和 LI Yuanfei, 2020; 倪红福, 2021)。具体而言,本文主要借鉴Liu(2019)的理论分析,但与其有两方面不同:①本文进一步将模型扩展至讨论产业链位置对市场化改革效益的影响;②相较于Liu(2019)只考虑产业政策作用效果,本文给出了市场化改革和产业政策联合作用效果的计算公式,可用于定量分析。

1. 模型设定

(1)企业生产。假设企业是价格接受者,每个部门代表性企业的生产不仅需要初始要素投入,还需要来自其他部门的产品作为中间品投入。假定行业*i*代表性企业的生产函数为:

$$Q_i = z_i F_i \left(L_i, \{M_{ij}\}_{j=1}^N \right), \quad i = 1, \dots, N \quad (1)$$

其中, Q_i 表示行业*i*的总产出, z_i 是希克斯中性(Hicks-neutral)技术进步, L_i 和 M_{ij} 分别表示用于行业*i*生产的劳动力投入和来自行业*j*的中间产品投入, $F_i(\cdot)$ 是生产函数,满足连续可微、单调递增、凹函数和规模报酬不变的假设。

企业生产时存在市场扭曲。以“楔子”的形式将市场扭曲引入模型,即企业购买中间品投入时需要额外支付一定比例的成本加成(Liu, 2019; 齐鹰飞和 LI Yuanfei, 2020),成本加成用 χ_{ij} 表示。此外,企业生产还接受来自政府部门的产业政策补助,使得每单位中间品投入的成本降低 τ_{ij} 。因此,企业的成本最小化问题为:

$$\min_{L_i, \{M_{ij}\}_{j=1}^N} \left(\sum_{j=1}^N (1 - \tau_{ij} + \chi_{ij}) P_j M_{ij} + W L_i \right) \quad (2)$$

$$\text{s.t. } z_i F_i \left(L_i, \{M_{ij}\}_{j=1}^N \right) \geq 1 \quad (3)$$

其中, P_j 和 W 分别是部门*j*产品和劳动力的价格。

假定最终消费品的生产不存在市场扭曲和产业政策支持,将价格标准化为1,即:

$$1 \equiv \min_{\{Y_j\}_{j=1}^N} \sum_{j=1}^N P_j Y_j \quad (4)$$

$$\text{s.t. } \Gamma(Y_1, \dots, Y_N) = 1 \quad (5)$$

其中, Y_j 表示部门 j 的最终消费, $\Gamma(\cdot)$ 表示各部门最终消费的聚合函数(Aggregate Function)。

(2) 家庭。对于家庭而言, 在劳动力市场中获得的工资收入用于消费和税收支出, 即:

$$C + T = WL \quad (6)$$

其中, C 和 T 分别代表家庭的消费水平和税收支出, WL 表示家庭的工资收入。

(3) 政府。假设政府收入只来自税收(T), 政府支出由政府消费(G)和产业政策补助两部分组成, 政府对部门 i 的产业政策补助表示为 $S_i = \sum_{j=1}^N \tau_{ij} P_j M_{ij}$, 政府收支满足平衡:

$$G + \sum_{i=1}^N S_i = T \quad (7)$$

(4) 市场出清。产品市场和劳动力市场的出清条件为:

$$Q_i = C_i + G_i + \sum_{j=1}^N M_{ji} \equiv Y_i + \sum_{j=1}^N M_{ji}, \quad i = 1, \dots, N \quad (8)$$

$$\sum_{i=1}^N L_i = \bar{L} \quad (9)$$

其中, $Y_i = C_i + G_i$ 表示最终需求, \bar{L} 表示外生的劳动力禀赋。

2. 产业链位置对市场化改革产出效应的影响

基于上述模型, 本文首先分析降低 1 单位产业链不同位置的市场扭曲对产出的影响。 Y 表示 GDP, 在不考虑进出口和投资的情况下, GDP 由家庭消费(C)和政府消费(G)组成:

$$Y = C + G = WL - \sum_{i=1}^N S_i \quad (10)$$

市场扭曲变化对居民收入的边际效应可表示为:

$$\frac{\partial \ln(WL)}{\partial \chi_{ij}} = -\mu_i \omega_{ij}, \quad i, j = 1, \dots, N \quad (11)$$

其中, μ_i 代表部门 i 的影响力水平(Influence),^①其经济含义是部门 i 在无扭曲时的最优生产规模与 GDP 比值, 表示增加 1 单位部门 i 最终需求对总产出的促进作用。 $\omega_{ij} = \frac{P_j M_{ij}}{P_i Q_i}$ 表示部门 i 总投入中来自 j 部门中间品投入的比例, 即投入产出直接消耗系数。在去中心化经济(Decentralized Economy)^②中, 市场扭曲变化对 Y 的边际影响为:

$$\left. \frac{\partial \ln(Y)}{\partial \chi_{ij}} \right|_{\tau=0} = \left. \frac{\partial \ln(WL)}{\partial \chi_{ij}} - \frac{\partial \sum_{i=1}^N S_i}{\partial \chi_{ij}} \right|_{\tau=0} = -\mu_i \omega_{ij} + 0 = -\mu_i \omega_{ij} \quad (12)$$

(12) 式可用于分析在产业链上下游位置进行市场化改革对经济产出的影响: ① μ_i 和 ω_{ij} 均是正数, (12) 式中的 $-\mu_i \omega_{ij}$ 为负, 意味着市场化改革降低市场扭曲, 能促进经济产出的增加。 ② 产业链的不同位置对市场化改革的经济产出效应的影响不同。(12) 式中的影响力指标(μ_i) 表示增加 1 单位最终需求对总产出的提升作用, 由于增加越靠下游部门 1 单位最终需求能拉动越多上游部门产出的增加, 故越靠下游部门的影响力系数越大(Liu, 2019)。 ω_{ij} 表示投入产出直接消耗系数, 直接消耗系数不存在明显的上下游差异。因此, 下游部门的 $\mu_i \omega_{ij}$ 数值比上游部门更大。其经济学含义是: 相比上游部门, 减少 1 单位下游部门的市场扭曲对经济产出的促进作用更大, 即在下游部门进行市场化

① $\mu' \equiv \beta'(I - \Sigma)^{-1}$, 其中, β 是 $N \times 1$ 的向量, 表示各行业消费量占总消费的比重, 即 $\beta_j \equiv \frac{P_j Y_j}{\sum_i P_i Y_i}$, $j = 1, \dots, N$;

$(I - \Sigma)^{-1}$ 表示列昂惕夫逆矩阵(Leontief Inverse)。

② 去中心化经济指的是无政府干预的经济, 即存在市场扭曲, 但无产业政策支持。

改革比在上游部门更能促进总产出增长。

3. 产业链位置对产业政策产出效应的影响

上述模型框架也能用于讨论产业链位置对产业政策效益的影响(Liu, 2019)。在去中心化经济中,产业政策对经济产出的边际影响可表示为:

$$\left. \frac{\partial \ln(Y)}{\partial \tau_{ij}} \right|_{\tau=0} = \frac{1}{Y} \left(\frac{\partial WL}{\partial \tau_{ij}} - \frac{\partial \sum_{i=1}^N S_i}{\partial \tau_{ij}} \right) \Bigg|_{\tau=0} = \omega_{ij} (\mu_i - \gamma_i), \quad i, j = 1, \dots, N \quad (13)$$

其中, $\gamma_i = \frac{P_i Q_i}{WL}$ 表示部门 i 的多玛权重(Domar Weight), 是 i 部门的总产出与居民劳动总收入的比值, 用于衡量各部门实际生产规模大小。

影响力指标(μ_i)刻画了部门的重要性, 表征产业政策的收益, 产业政策支持更高影响力部门的收益更大。但产业政策存在成本, 产业政策补助的增加以减少政府购买或增加税收为成本。多玛权重(γ_i)表示部门实际生产规模大小, 可用于衡量产业政策成本, 即产业政策支持规模越大的部门的成本越高。Liu(2019)基于产业政策的收益和成本定义了扭曲集中度, 用于表示产业政策的社会收益(Social Value):

$$SV = \frac{\mu_i}{\gamma_i} = \xi_i \quad (14)$$

其中, SV 表示产业政策的社会收益水平, ξ_i 表示扭曲集中度。市场扭曲会抑制下游部门对上游部门的中间品需求, 并通过产业链向上游部门累积, 造成上游部门的扭曲集中度高于下游部门。由(14)式可知, 产业政策支持更高扭曲集中度的上游部门的社会收益水平更大。^①

4. 市场化改革和产业政策共同作用对产出的影响^②

考虑到现实中市场化改革与产业政策是同时实施的, 本文基于前文生产网络一般均衡模型得出一个可计算公式, 用于量化市场化改革和产业政策共同作用对经济产出的影响。经济产出的变动可表示为市场化改革和产业政策的全微分方程, 具体如下:

$$\Delta \ln(Y) = \frac{\partial \ln(Y)}{\partial \chi_{ij}} \Delta \chi_{ij} + \frac{\partial \ln(Y)}{\partial \tau_{ij}} \Delta \tau_{ij} \approx \underbrace{-\sum_{i=1}^N \mu_i \sum_{j=1}^N \omega_{ij} \Delta \chi_{ij}}_{\Delta \ln(Y_1)} + \underbrace{\text{Cov}(\xi, s)}_{\Delta \ln(Y_2)} \quad (15)$$

其中, 等式右边第一项和第二项分别表示市场化改革和产业政策对产出的影响。约等号右边第一项刻画了市场化改革通过改变市场扭曲(χ_{ij})对经济产出的影响, 本文将其称为市场化改革的直接效应, 用 $\Delta \ln(Y_1)$ 表示。第二项则是来自 Liu(2019), 在不同市场扭曲程度下产业政策补助的效益可由扭曲集中度(ξ)与单位增加值所获得补助(s)的协方差计算, 由于扭曲集中度受市场化改革影响, 补助额由产业政策强度决定, 本文将这一部分称为市场化改革间接效应与产业政策补助效应之和, 用 $\Delta \ln(Y_2)$ 表示。

扭曲集中度刻画的是市场扭曲通过投入产出关联在不同行业间的积累程度, Liu(2019)给出了扭曲集中度的计算公式, 具体如下:

$$\xi' = \delta \times (\theta^f)' (I - (\Theta' + D \circ \Theta'))^{-1} \quad (16)$$

其中, $\delta \equiv \frac{WL}{Y^c}$ 表示工资总收入占总消费的比重, θ^f 是 $N \times 1$ 的向量, $\theta_i^f = \frac{Y_i}{Q_i}$ ($i = 1, \dots, N$) 表示

① 部分公式的证明参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

② 本文基于垂直生产结构例子做数值模拟, 参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

行业 i 最终使用占总产出的比重, I 表示单位矩阵, Θ 是 $N \times N$ 矩阵, $\theta_{ij} = \frac{M_{ij}}{Q_i}$ ($i, j = 1, \dots, N$) 表示分配系数, $D \equiv [\chi_{ij}]$ 表示行业市场扭曲矩阵, \circ 表示哈达玛积 (Hadamard Product)。

五、测算方法和数据来源

渐进式市场化改革和产业政策均具有明显的部门结构性特征, 本文结合现实数据, 从行业层面探究二者在不同部门间的组合对经济增长的影响。

1. 市场化改革强度测算

(1) 加成系数的估计。本文以加成系数衡量市场扭曲程度, 用其变化值作为市场化改革强度的衡量指标, 市场扭曲减少越多, 表示市场化改革强度越大。加成系数是产品价格与边际成本的比重, 在无市场扭曲时, 产品以边际成本定价, 加成系数为 1, 而市场扭曲会使加成系数偏离 1。

参考 De Loecker and Warzynski (2012) 的方法, 本文采用生产函数法估计企业加成系数。假设企业生产的成本最小化问题为:

$$\min r_{i,t} K_{i,t} + w_{i,t} L_{i,t} \quad (17)$$

$$\text{s.t. } Q_{i,t}(K_{i,t}, L_{i,t}, Z_{i,t}) \geq Q_{i,t} \quad (18)$$

其中, $Q_{i,t}$ 是产出, $K_{i,t}$ 和 $L_{i,t}$ 分别是企业生产时的资本和劳动力投入, $r_{i,t}$ 和 $w_{i,t}$ 是相对应的资本和劳动力要素的价格, $Z_{i,t}$ 表示企业生产率水平。

通过构建 Lagrange 函数求导并结合加成系数定义可得:

$$\mu_{i,t} = \frac{\theta_{i,t}^L}{\alpha_{i,t}^L} \quad (19)$$

其中, $\mu_{i,t}$ 为企业 i 在年份 t 的加成系数, $\alpha_{i,t}^L = \frac{w_{i,t} L_{i,t}}{P_{i,t} Q_{i,t}}$ 表示劳动力投入占总产出比重; $\theta_{i,t}^L = \frac{\partial Q_{i,t}}{\partial L_{i,t}} \frac{L_{i,t}}{Q_{i,t}}$ 是产出对劳动力投入的弹性。劳动投入占总产出比重可由数据直接观测, 而产出对劳动力投入的弹性则需进一步估计企业生产函数来获得。本文假设生产函数满足柯布一道格拉斯 (C-D) 函数形式:

$$Q_{i,t} = Z_{i,t} K_{i,t}^{\beta_k} L_{i,t}^{\beta_l} \quad (20)$$

其中, β_k 和 β_l 分别表示资本和劳动要素产出弹性。

进一步考虑存在未预期的生产冲击 $\varepsilon_{i,t}$, 假设 $\varepsilon_{i,t}$ 满足独立同分布 (Independently Identical Distribution, i.i.d), 令 $\ln(\widetilde{Q}_{i,t}) = \ln(Q_{i,t}) + \varepsilon_{i,t}$:

$$q_{i,t} = \beta_0 + \beta_z z_{i,t} + \beta_k k_{i,t} + \beta_l l_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (21)$$

其中, $q_{i,t} = \ln(\widetilde{Q}_{i,t})$, $z_{i,t} = \ln(Z_{i,t})$, $k_{i,t} = \ln(K_{i,t})$, $l_{i,t} = \ln(L_{i,t})$ 分别是各变量的对数值。本文基于 (21) 式估计企业生产函数的相应参数, 具体过程分为以下两个步骤: ①先采用 LP 法估计得企业生产率 $Z_{i,t}$ (Levinsohn and Petrin, 2003), 相比于 OP 法采用投资作为不可观测生产率冲击的代理变量, LP 法则以中间品投入指标衡量冲击, 可以避免舍弃投资为负的企业样本信息 (鲁晓东和连玉君, 2012); ②将生产率 $Z_{i,t}$ 的估计值和资本投入 ($K_{i,t}$)、劳动力投入 ($L_{i,t}$) 代入 (21) 式, 通过企业和年份双向固定效应模型估计 $\{\beta_0, \beta_z, \beta_k, \beta_l\}$ 参数值, 用 β_l 参数的估计值衡量 $\theta_{i,t}^L$ 。

此外, 本文还进一步估计各企业劳动力投入与总产出比重 ($\alpha_{i,t}^L$) 的大小。虽然从数据中可直接观测到企业劳动力投入和总产出大小, 但所观测到的总产出是受到生产冲击后的总产出 $\widetilde{Q}_{i,t}$, 而非

$Q_{i,t}$ (De Loecker and Warzynski, 2012)。因此,需要通过 $Q_{i,t} = \frac{\widetilde{Q}_{i,t}}{e^{\widehat{\varepsilon}_{i,t}}}$ 对产出水平加以调整,其中, $\widehat{\varepsilon}_{i,t}$ 是(21)式的残差估计值。由此,劳动力投入占总产出比重的估计值可表示为:

$$\widehat{\alpha}_{i,t}^L = \frac{w_{i,t} L_{i,t}}{P_{i,t} \frac{\widetilde{Q}_{i,t}}{e^{\widehat{\varepsilon}_{i,t}}}} \quad (22)$$

将劳动产出弹性和劳动力投入占总产出比重的估计值代入(19)式,可计算出各企业在不同年份的加成系数 $\widehat{\mu}_{i,t}$ 。

(2) 加成系数的分解。为了与投入产出表的行业数据相匹配,本文分别以各企业总产值、营业收入和增加值占行业比重作为权重,将企业加成系数加权平均至行业层面。然而,直接使用行业加成系数变化值衡量各部门市场化改革强度会存在偏误,因为行业加成系数是由企业加成系数加权平均而得,企业加成系数变动、企业规模变化、企业进入或退出都会影响行业加成系数的变化。企业加成系数变化会直接影响行业加成系数变化,而企业规模和企业进入或退出则通过影响加权重来改变行业加成系数,实际上只有前者能反映市场化改革的强度,后两者仅刻画市场结构的变化。因此,本文借鉴 De Loecker et al. (2020) 的做法,将行业加成系数变化分解为行业内企业加成系数变化 ($\Delta within$)、企业规模再分配 ($\Delta reallocation$) 和企业净进入 ($net entry$) 三部分,并用 $\Delta within$ 表示市场化改革强度。具体分解如(23)式所示:

$$\begin{aligned} \Delta \mu_{s,t} = & \underbrace{\sum_i m_{s,i,t-1} \Delta \mu_{s,i,t}}_{\Delta within} + \underbrace{\sum_i \mu_{s,i,t-1} \Delta m_{s,i,t}}_{\Delta reallocation} + \underbrace{\sum_i \Delta \mu_{s,i,t} \Delta m_{s,i,t}}_{\Delta cross term} \\ & + \underbrace{\sum_{i \in Entry} \mu_{s,i,t} m_{s,i,t} - \sum_{i \in Exit} \mu_{s,i,t-1} m_{s,i,t-1}}_{net entry} \end{aligned} \quad (23)$$

其中, $\Delta \mu_{s,t} = \mu_{s,t} - \mu_{s,t-1}$ 表示行业 s 在 t 年的加成系数相比上一年的变化值, $\mu_{s,i,t}$ 是 s 行业中企业 i 在 t 年的加成系数大小, $m_{s,i,t}$ 是企业加成系数加总到行业层面的权重,以企业总资产、营业收入或增加值占行业比重衡量; $\Delta X_{s,i,t} = X_{s,i,t} - X_{s,i,t-1}$ ($X = \mu, m$) 表示 s 行业中企业 i 的变量 X 在 t 年相对于 $t-1$ 年的变化量。(23)式等号右边第一项代表行业内企业加成系数的变化,衡量在行业内企业构成不变时,由企业加成系数变化所引致行业加成系数的变化,表示为 $\Delta within$;第二项代表企业构成变化 ($\Delta market share$),衡量在企业加成系数不变时,由企业规模变化所引致的行业加成系数变化;第三项是行业内企业加成系数和企业构成同时变化所带来的行业加成系数变化 ($\Delta cross term$);第二项和第三项之和表示企业规模再分配所引起的行业加成系数变化,用 $\Delta reallocation$ 表示;第四项和第五项分别代表不同加成系数企业进入和退出导致的行业加成系数变化,二者之差是企业净进入对行业加成系数的影响效应 ($net entry$)。本文以行业内企业加成系数的变化 ($\Delta within$) 表示市场化改革在各行业间的强度。

2. 数据来源与处理方法

本文基于 2009—2019 年沪深 A 股上市公司数据测算企业加成系数和产业政策补助。参考现有文献的做法,对数据样本做如下筛选:①剔除金融类上市公司;②剔除 PT、ST、ST* 类公司;③剔除营业收入或总资产为负的公司;④剔除流动资产或固定资产净额大于总资产的公司。为避免极端值的影响,本文对连续变量做 1% 和 99% 的缩尾处理。上市公司数据来自 CSMAR 数据库和 CNRDS 数据库。本文的行业投入产出数据来自中国人民大学团队自主编制的 1981—2018 年中国时间序

列投入产出表。相比于国家统计局发布的投入产出表,时间序列投入产出表具有以下优势:①时间序列投入产出表在不同年份部门分类一致,无需对不同年份投入产出表的部门进行手动合并或分拆调整;②官方投入产出表每五年编制一次,而时间序列投入产出表在时间上连续,能较为方便地与外部数据相匹配。而且时间序列投入产出表是在国家统计局及其他官方数据源的基础上辅以必要的数学方法编制而成,统计口径与官方保持一致(张红霞等,2021)。

在具体计算中:①基于上市公司数据,采用生产函数法估计企业加成系数。在衡量指标上,参考钱雪松等(2018)的做法,用上市公司营业收入衡量产出水平($Q_{i,t}$),用上市公司固定资产净值和员工人数分别衡量资本($K_{i,t}$)和劳动力($L_{i,t}$)投入,中间品投入则是用上市公司购买商品、接受劳务支付的现金衡量。本文以2009年为基期,采用农产品生产价格指数、工业行业出厂价格指数、商品零售价格指数和消费者物价指数对各行业相应变量进行价格平减处理。由于数据统计问题导致企业加成系数的估计结果存在极端值,本文仅保留企业加成系数在0—3范围的样本,占总样本的70.81%。②以中国时间序列投入产出表的行业分类为标准,将企业加成系数加权平均到行业层面,权重为公司总资产、营业收入或增加值占行业比重。③根据(23)式对2009—2019年历年行业加成系数进行分解,提取相比上一年的行业内企业加成系数变化值($\Delta within$),并将历年的 $\Delta within$ 加总得到2009—2019年各部门市场扭曲变化($\Delta \chi_{ij}$),以此衡量市场化改革在部门间的强度。④采用政府补助衡量产业政策支持力度,政府补助数据来自上市公司年度财务报表附注“营业外收入”科目下的“政府补助”。为了与上市公司数据相匹配,兼顾数据可得性,本文选用2009年和2018年的中国时间序列投入产出表数据。

在稳健性检验中,本文还基于1998—2007年中国工业企业数据库、1997年和2007年中国投入产出表数据,讨论不同时期工业部门市场化改革和产业政策共同作用的效果。本文遵循聂辉华等(2012)的做法对中国工业企业数据库进行数据清洗,同时为了使得不同年份投入产出表可相互匹配,本文还对1997年中国投入产出表的124部门和2007年中国投入产出表的135部门进行部门合并,最终得到107个部门的投入产出表。

六、定量分析

1. 市场化改革和产业政策的部门结构性特征

从产业链角度看,下游部门市场化程度高于上游部门,而产业政策主要支持上游部门的发展,这一特征也体现在本文的数据样本期中。为了衡量各行业在产业链中的位置,本文基于2018年中国时间序列投入产出表数据,根据(24)式计算各行业的上游度水平^①(Antràs et al., 2012):

$$U = (I - \Theta)^{-1} \times \mathbf{1} \quad (24)$$

其中, U 是行业上游度向量, I 是单位矩阵, Θ 是投入产出直接分配系数矩阵, $\mathbf{1}$ 是元素全为1的列向量。

进一步地,基于2009—2019年上市公司数据和2018年时间序列投入产出表数据,本文探究市场化改革和产业政策的部门结构性特征。具体而言,以2009—2019年上市公司行业内企业加成系数($\Delta within$)总和衡量市场化改革强度,以行业单位增加值获得补助表示产业政策支持程度,分析市场化改革和产业政策支持与上游度指标之间的关系。由图1(a)可知,除少数几个部门外,大多数部门的行业内加成系数变化小于0,说明中国大多数部门的市场扭曲下降,市场化程度提升。市场化改革强度体现出上下游部门间差异,相比上游部门,下游部门市场扭曲下降幅度更大,说明本文数

① 各行业上游度指标数值参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

据样本期间下游部门的市场化程度高于上游部门。图1(b)^①报告了行业上游度与行业单位增加值获得产业政策补助间的关系,可知越是处于上游的行业,其单位增加值接受的产业政策补助越多,意味着产业政策更倾向于支持上游行业。图1的结果也与第三部分典型事实分析的结论一致。

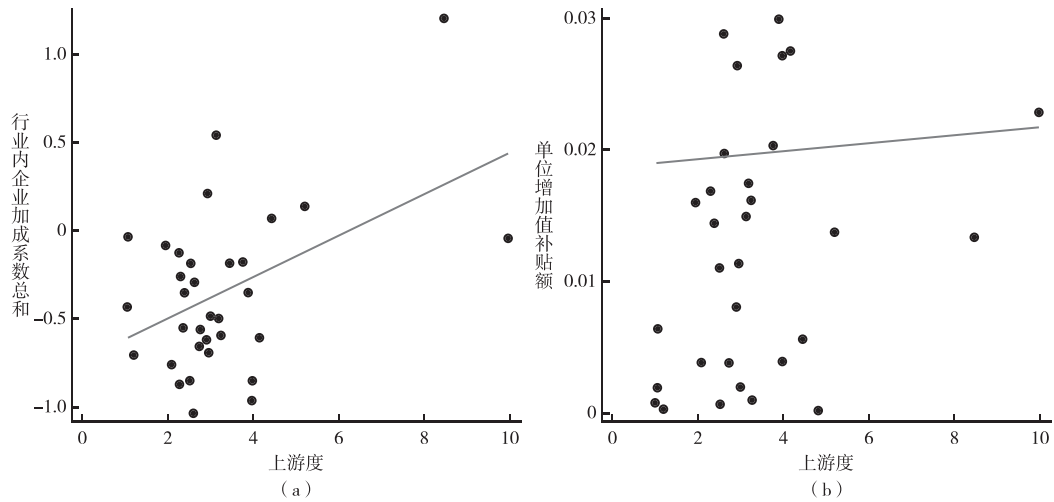


图1 行业上游度和行业内企业加成系数、产业政策补助

2. 数值模拟和反事实分析

(1)现实政策组合的数值模拟。实践中,率先对下游部门开展市场化改革,同时对上游部门辅以产业政策支持。本文基于(15)式定量分析这一政策组合对产出的影响效应。在(15)式中,市场化改革和产业政策组合对产出的影响可分为两部分:第一部分是市场化改革减少市场扭曲对产出的直接促进效应,由 $\Delta \ln(Y_1)$ 表示;第二部分是在不同市场化程度下,产业政策补助对产出的带动效应,由 $\Delta \ln(Y_2)$ 表示。表2报告了“下游市场化改革+上游产业政策”这一政策组合对产出的影响。表2第(2)列是根据企业层面的加成系数加总到行业层面时不同的权重选取,分为总资产、营业收入和增加值三种情况。当以总资产为权重时,“下游市场化改革+上游产业政策”的组合中,市场化改革能直接促进产出对数值提升0.6772,在“下游市场化改革”的基础上采取产业政策支持上游部门,能再促进产出对数值提高0.0025,总效应为0.6797,即“下游市场化改革+上游产业政策”在2009—2019年间促进产出对数值增加了0.6797,相当于产出增加了97.33%。当以企业营业收入或增加值占行业比值为权重时,“下游市场化改革+上游产业政策”分别能促进产出对数值提升约0.79和0.81,相当于产出增加了120.34%和124.79%。此外,对比 $\Delta \ln(Y_1)$ 和 $\Delta \ln(Y_2)$ 的数值可知,无论采用何种权重, $\Delta \ln(Y_1)$ 在数量上远大于 $\Delta \ln(Y_2)$,说明市场化改革对产出的带动效应要大于产业政策补助的效应。

表2 现实市场化改革和产业政策组合的产出效应

政策组合	权重选取	$\Delta \ln(Y_1)$	$\Delta \ln(Y_2)$	$\Delta \ln(Y)$
下游市场化改革+上游产业政策	总资产	0.6772	0.0025	0.6797
	营业收入	0.7903	0.0020	0.7923
	增加值	0.8075	0.0019	0.8094

^① 本文剔除了比值过高的极端值样本,共5个行业。

(2)反事实模拟。由表2的估计结果可知,中国现实中采取的“下游市场化改革+上游产业政策”组合能促进2009—2019年中国产出对数值增加约0.68—0.81。但这一结果不足以回答“相比其他潜在的政策组合,现实政策组合是更优还是更差”的问题。如果中国率先在上游部门采取市场化改革,而对下游部门进行产业政策补助,能更有效地促进经济增长吗?为了比较不同政策组合的差异,本文构建了反事实,模拟其他政策组合对经济产出的影响。具体而言,考虑了三种不同情景:①“上游市场化改革+上游产业政策”;②“下游市场化改革+下游产业政策”;③“上游市场化改革+下游产业政策”。

反事实构建步骤具体如下:①市场化改革的反事实构建。本文根据各部门上游度指标由小到大排序,按照顺序调整部门间行业内企业加成系数(Δ_{within})历年总和的位置,即将上游度数值最大部门的 Δ_{within} 与上游度最小的部门对调,将上游度第二大的部门与上游度第二小的部门对调,以此类推,构建出上游部门市场化改革强度高于下游部门的反事实。②产业政策的反事实构建。同理,本文按照上游度大小顺序,对调部门间产业政策补助与增加值比重,以此得到产业政策主要支持下游部门发展的反事实模拟。

基于构建的反事实,本文利用(15)式分析不同政策组合的产出效应,结果如表3所示。当以企业总资产为权重时,“上游市场化改革+上游产业政策”“下游市场化改革+下游产业政策”和“上游市场化改革+下游产业政策”能分别促进产出对数值增加约0.59、0.67和0.58。进一步对比表2和表3,结果发现,四种政策组合中“下游市场化改革+上游产业政策”对产出的促进作用最大,随后依次为“下游市场化改革+下游产业政策”“上游市场化改革+上游产业政策”和“上游市场化改革+下游产业政策”。当权重替换为营业收入或增加值时,结论保持一致。因此,相比其他三种政策组合,中国实际采取的“下游市场化改革+上游产业政策”组合对经济产出的促进作用最大。

表3 市场化改革和产业政策不同组合反事实结果

政策组合	权重选取	$\Delta \ln(Y_1)$	$\Delta \ln(Y_2)$	$\Delta \ln(Y)$
上游市场化改革+上游产业政策	总资产	0.5832	0.0029	0.5861
	营业收入	0.6982	0.0038	0.7020
	增加值	0.7139	0.0040	0.7179
下游市场化改革+下游产业政策	总资产	0.6772	-0.0045	0.6727
	营业收入	0.7903	-0.0036	0.7867
	增加值	0.8075	-0.0032	0.8043
上游市场化改革+下游产业政策	总资产	0.5832	-0.0036	0.5796
	营业收入	0.6982	-0.0028	0.6954
	增加值	0.7139	-0.0027	0.7112

(3)考虑中间品投入的稳健性检验。在基准结果中,本文使用生产函数法估计企业加成系数时,假设企业投入只有资本和劳动力两种初始要素,但现实生产中企业还使用其他部门产品作为中间品投入,本部分的稳健性检验将企业的中间品投入纳入企业生产函数中。本文借鉴钱雪松等(2018)的做法,以企业“购买商品、接受劳务支付的现金”作为中间品总投入的代理变量,与劳动和资本共同作为生产要素估计企业生产函数,其余估计过程与前文保持一致。由表4的估计结果可知,在生产函数估计中考虑中间品投入后,不同政策组合对总产出的促进效应无明显变化,对比不同政策组合可知,现实政策组合即“下游市场化改革+上游产业政策”对产出的促进作用优于其他三种反事实政策组合。

表4 考虑中间品投入后各政策组合的产出效应

政策组合	权重选取	$\Delta \ln(Y_1)$	$\Delta \ln(Y_2)$	$\Delta \ln(Y)$
下游市场化改革+上游产业政策	总资产	0.6712	0.0026	0.6738
	营业收入	0.7766	0.0021	0.7787
	增加值	0.8075	0.0019	0.8094
上游市场化改革+上游产业政策	总资产	0.5848	0.0030	0.5878
	营业收入	0.6904	0.0039	0.6943
	增加值	0.7139	0.0040	0.7179
下游市场化改革+下游产业政策	总资产	0.6712	-0.0045	0.6667
	营业收入	0.7766	-0.0036	0.7730
	增加值	0.8075	-0.0032	0.8043
上游市场化改革+下游产业政策	总资产	0.5848	-0.0035	0.5813
	营业收入	0.6904	-0.0028	0.6876
	增加值	0.7139	-0.0027	0.7112

(4)采用后向关联系数衡量产业链上下游位置的稳健性检验。除上游度指标外,后向关联系数能用于衡量部门的上下游位置。后向关联系数表示部门增加1单位最终使用对产出的影响效应,越是处于产业链下游的部门,后向关联系数越大。本文采用后向关联系数代替上游度指标,衡量部门上下游位置,以此做稳健性检验。后向关联系数指标构建具体如下:

$$\delta_j = \frac{\sum_{i=1}^N l_{ij}}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N l_{ij}} \quad (25)$$

其中, δ_j 代表部门j的后向关联系数水平, l_{ij} 表示完全需求系数矩阵中第i行第j列的元素大小,N是总部门数。

采用后向关联系数衡量部门上下游位置的估计结果如表5所示,从中可见,相比其他三种反事实政策组合,现实中采取的“下游市场化改革+上游产业政策”组合对产出的促进作用最大。这一结论在未考虑中间品投入和考虑中间品投入均成立。

表5 采用后向关联系数衡量部门上下游位置

是否考虑中间品投入	政策组合	$\Delta \ln(Y_1)$	$\Delta \ln(Y_2)$	$\Delta \ln(Y)$
未考虑中间品投入	下游市场化改革+上游产业政策	0.6772	0.0025	0.6797
	上游市场化改革+上游产业政策	0.5782	0.0034	0.5816
	下游市场化改革+下游产业政策	0.6772	-0.0045	0.6727
	上游市场化改革+下游产业政策	0.5782	-0.0042	0.5740
考虑中间品投入	下游市场化改革+上游产业政策	0.6712	0.0022	0.6734
	上游市场化改革+上游产业政策	0.5692	0.0051	0.5743
	下游市场化改革+下游产业政策	0.6712	-0.0042	0.6670
	上游市场化改革+下游产业政策	0.5692	-0.0055	0.5637

注:表中结果是以总资产为权重将企业加成系数加总到行业层面,以营业收入或增加值为权重时的结论保持一致。

(5)采用中国工业企业数据库重新验证。在前文分析中,本文采用上市公司作为主要的数据来源,虽然上市公司数据具有时效性强、财务数据丰富可靠等优点,但也有样本代表性不够等不足之

处。本文还采用1998—2007年中国工业企业数据库作为另一微观企业数据来源,重新检验前文结论,相比上市公司数据,中国工业企业数据库样本涵盖了全部国有企业和规模以上的非国有工业企业。根据聂辉华等(2012)的比对,2004年中国工业企业数据库中企业的销售额占全国所有工业企业的89.50%,能较好反映中国整体的工业企业生产情况。投入产出表数据也相应替换为部门合并后的包含107个部门的1997年和2007年投入产出表。根据表6的估计结果,在通过生产函数法估计企业加成系数时,无论是未考虑中间品投入还是考虑中间品投入,结果均表明“下游市场化改革+上游产业政策”组合的效果优于其他三种反事实政策组合。

表6 采用中国工业企业数据库重新验证

是否考虑中间品投入	政策组合	$\Delta \ln(Y_1)$	$\Delta \ln(Y_2)$	$\Delta \ln(Y)$
未考虑中间品投入	下游市场化改革+上游产业政策	0.2255	0.0368	0.2623
	上游市场化改革+上游产业政策	0.1705	0.0389	0.2094
	下游市场化改革+下游产业政策	0.2255	-0.0094	0.2161
	上游市场化改革+下游产业政策	0.1705	-0.0096	0.1609
考虑中间品投入	下游市场化改革+上游产业政策	0.2632	0.0021	0.2653
	上游市场化改革+上游产业政策	0.1530	0.0088	0.1618
	下游市场化改革+下游产业政策	0.2632	-0.0052	0.2580
	上游市场化改革+下游产业政策	0.1530	-0.0029	0.1501

注:表中结果都是以总产值为权重将企业加成系数加总到行业层面。

七、结论和政策启示

中国渐进式市场化改革和产业政策均具有明显的结构性特征,二者主要作用的部门分属于产业链不同位置,市场化改革在下游部门的进行程度高于上游部门,而产业政策主要支持上游部门发展,形成“下游市场化改革+上游产业政策”的政策组合。本文从理论模型分析和数值模拟两个角度,探究这一政策组合对中国经济增长的影响。理论上,本文基于Liu(2019)构建的带有市场扭曲和产业政策补助的生产网络一般均衡模型,讨论市场化改革和产业政策作用于产业链不同位置的效果差异。研究发现,市场化改革和产业政策分别作用于产业链下游部门和上游部门的效果更优。这是因为,市场扭曲的存在会降低下游部门对上游部门的中间品需求,导致上游部门的产出水平下降。这一效应会通过产业链向上游部门积累,造成越上游部门的产出水平下降程度越大。在下游部门进行市场化改革能从“根源”上消除市场扭曲的积累效应,最大程度促进总产出增加。而由于上游部门受市场扭曲积累效应影响,产出水平与最优生产水平偏离的程度大于下游部门,产业政策支持高偏离程度部门的边际效益更大。定量上,本文采用2009年、2018年中国时间序列投入产出表和2009—2019年沪深A股上市公司企业数据探究“下游市场化改革+上游产业政策”的产出效应,并构建反事实模拟“上游市场化改革+下游产业政策”“上游市场化改革+上游产业政策”和“下游市场化改革+下游产业政策”三种不同政策组合对经济增长的影响,对比发现,中国实施的“下游市场化改革+上游产业政策”组合具有最显著的产出促进效应。上述结论在考虑中间品投入、采用后向关联系数衡量产业链上下游位置和采用中国工业企业数据库重新验证后均保持稳健。

在经济转型过程中,中国选择了渐进式市场化改革的方式,这一方式奠定了经济稳定增长的基础。在具体实施中,率先在推行阻力较小的下游部门开展市场化改革,并针对市场化不充分的上游部门采取产业政策支持,本文的结论进一步证实了该政策组合具有经济效率。值得一提的是,无论

在何种政策组合中,市场化改革对经济增长的带动作用均大于产业政策。本文的结论也为经济转型的发展中国家提供一定的借鉴和参考。

基于上述结论,本文得出以下政策启示:①充分认识结构性政策在中国经济发展中的适用性。无论是渐进式市场化改革还是产业政策,均带有明显的结构性特征,结构性政策对优化经济结构有重要作用。因此,除了坚持总量政策之外,应基于中国经济结构特点,灵活运用结构性政策推动结构性改革,提高经济运行效率,促进经济高质量发展。②坚持全面深化改革,持续推进生产要素市场和上游部门的市场化改革。当前中国全面深化改革已经取得重大突破,但部分上游部门和生产要素市场仍存在诸多不利于畅通经济循环的扭曲和阻碍,必须坚定不移推进生产要素市场和上游部门的市场化改革,破除经济发展中的各类市场扭曲,提升市场配置资源效率。

[参考文献]

- [1]陈小亮,陈伟泽.垂直生产结构、利率管制和资本错配[J].经济研究,2017,(10):98-112.
- [2]陈贤贤.中国特色社会主义市场经济:有为政府+有效市场[J].经济研究,2019,(1):4-19.
- [3]樊纲.两种改革成本与两种改革方式[J].经济研究,1993,(1):3-15.
- [4]付敏杰,张平.社会主义市场经济体制改革中的经济增长——一种政治经济学探索[J].经济研究,2022,(7):189-208.
- [5]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.
- [6]江飞涛,李晓萍.直接干预市场与限制竞争:中国产业政策的取向与根本缺陷[J].中国工业经济,2010,(9):26-36.
- [7]纪洋,徐建炜,张斌.利率市场化的影响、风险与时机——基于利率双轨制模型的讨论[J].经济研究,2015,(1):38-51.
- [8]李系,刘学文,王勇.一个中国经济发展的模型[J].经济学报,2014,(4):1-48.
- [9]林晨,夏明,张红霞.产业基本性与重点产业选择[J].统计研究,2020,(6):93-105.
- [10]林毅夫,蔡昉,李周.论中国经济改革的渐进式道路[J].经济研究,1993,(9):3-11.
- [11]林毅夫,蔡昉,李周.比较优势与发展战略——对“东亚奇迹”的再解释[J].中国社会科学,1999,(5):4-20.
- [12]刘灿雷,王永进.上游行政管制与中国企业出口行为——基于垂直生产供应链的视角[J].财经研究,2019,(4):140-152.
- [13]刘瑞明,石磊.上游垄断、非对称竞争与社会福利——兼论大中型国有企业利润的性质[J].经济研究,2011,(12):86-96.
- [14]罗仲伟.中国国有企业改革:方法论和策略[J].中国工业经济,2009,(1):5-17.
- [15]鲁晓东,连玉君.中国工业企业全要素生产率估计:1999—2007[J].经济学(季刊),2012,(2):541-558.
- [16][美]罗斯托.经济成长的阶段:非共产党宣言[M].北京:商务印书馆,1962.
- [17]倪红福.生产网络结构、减税降费与福利效应[J].世界经济,2021,(1):25-53.
- [18]聂辉华,江艇,杨汝岱.中国工业企业数据库的使用现状和潜在问题[J].世界经济,2012,(5):142-158.
- [19]齐鹰飞, Li Yuanfei.财政支出的部门配置与中国产业结构升级——基于生产网络模型的分析[J].经济研究,2020,(4):86-100.
- [20]钱学锋,张洁,毛海涛.垂直结构、资源误置与产业政策[J].经济研究,2019,(2):54-67.
- [21]钱雪松,康瑾,唐英伦,曹夏平.产业政策、资本配置效率与企业全要素生产率——基于中国2009年十大产业振兴规划自然实验的经验研究[J].中国工业经济,2018,(8):42-59.
- [22]孙力军,齐春宇.渐进式改革、金融控制与经济增长[J].经济学家,2015,(3):47-55.
- [23]王永进,刘灿雷.国有企业上游垄断阻碍了中国的经济增长?——基于制造业数据的微观考察[J].管理世界,

- 2016, (6): 10-21.
- [24] 夏兴园, 李洪斌. 渐进式市场化: 中国经济体制改革的主题[J]. 经济经纬, 1999, (2): 10-13.
- [25] 杨继东, 罗路宝. 产业政策、地区竞争与资源空间配置扭曲[J]. 中国工业经济, 2018, (12): 5-22.
- [26] 尹振东, 吕冰洋. 纵向产业结构与最优减税策略: 结构性减税的理论基础[J]. 中国工业经济, 2022, (11): 43-60.
- [27] 余明桂, 范蕊, 钟慧洁. 中国产业政策与企业技术创新[J]. 中国工业经济, 2016, (12): 5-22.
- [28] 余壮雄, 陈婕, 董洁妙. 通往低碳经济之路: 产业规划的视角[J]. 经济研究, 2020, (5): 116-132.
- [29] 张红霞, 夏明, 苏汝劼, 林晨. 中国时间序列投入产出表的编制: 1981—2018[J]. 统计研究, 2021, (11): 3-23.
- [30] 张一林, 林毅夫, 朱永华. 金融体系扭曲、经济转型与渐进式金融改革[J]. 经济研究, 2021, (11): 14-29.
- [31] 赵婷, 陈钊. 比较优势与产业政策效果: 区域差异及制度成因[J]. 经济学(季刊), 2020, (3): 777-796.
- [32] 中国投入产出学会课题组. 我国目前产业关联度分析——2002年投入产出表系列分析报告之一[J]. 统计研究, 2006, (11): 3-8.
- [33] 周叔莲, 吕铁, 贺俊. 新时期我国高增长行业的产业政策分析[J]. 中国工业经济, 2008, (9): 46-57.
- [34] 周业安. 中国渐进式改革路径与绩效研究的批判性回顾[J]. 中国人民大学学报, 2000, (4): 26-31.
- [35] Aghion, P., J. Cai, M. Dewatripont, L. Du, A. Harrison, and P. Legros. Industrial Policy and Competition [J]. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2015, 7(4): 1-32.
- [36] Antràs, P., D. Chor, T. Fally, and R. Hillberry. Measuring the Upstreamness of Production and Trade Flows [J]. *American Economic Review*, 2012, 102(3): 412-416.
- [37] Baqaee, D. R., and E. Farhi. Productivity and Misallocation in General Equilibrium [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 2020, 135(1): 105-163.
- [38] Brainerd, E. Winners and Losers in Russia's Economic Transition [J]. *American Economic Review*, 1998, 88(5): 1094-1116.
- [39] Chen, Z., S. Poncet, and R. Xiong. Inter-industry Relatedness and Industrial-policy Efficiency: Evidence from China's Export Processing Zones [J]. *Journal of Comparative Economics*, 2017, 45(4): 809-826.
- [40] De Loecker, J., and F. Warzynski. Markups and Firm-level Export Status [J]. *American Economic Review*, 2012, 102(6): 2437-2471.
- [41] De Loecker, J., J. Eeckhout, and G. Unger. The Rise of Market Power and the Macroeconomic Implications [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 2020, 135(2): 561-644.
- [42] Hirschman, A. *The Strategy of Economic Development* [M]. Connecticut: Yale University Press, 1958.
- [43] Hsieh, C. T., and Z. M. Song. Grasp the Large, Let Go of the Small: The Transformation of the State Sector in China [J]. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2015, 46: 295-346.
- [44] Iyer, L., X. Meng, N. Qian, and X. Zhao. Economic Transition and Private-sector Labor: Evidence from Urban China [J]. *Journal of Comparative Economics*, 2019, 47(3): 579-600.
- [45] Levinsohn, J., and A. Petrin. Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables [J]. *Review of Economic Studies*, 2003, 70(2): 317-341.
- [46] Liu, E. Industrial Policies in Production Networks [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 2019, 134(4): 1883-1948.
- [47] Perroux, F. Economic Space: Theory and Applications [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1950, 64(1), 89-104.
- [48] Saccar, P. The Need for Industrial Policy in LDC's—A Re-statement of the Infant Industry Argument [J]. *International Economic Review*, 1987, 28(2): 521-534.
- [49] Tang, R., and Y. Tang. Market Formation in China from 1978 [J]. *Regional Science and Urban Economics*, 2022, 95: 103784.
- [50] Young, A. The Razor's Edge: Distortions and Incremental Reform in the People's Republic of China [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 2000, 115(4): 1091-1135.

Incremental Market-oriented Reform, Industrial Policy and Economic Growth

—From the Perspective of Industrial Chain

LIN Chen, CHEN Rong-jie, XU Xiang-yu

(School of Applied Economics, Renmin University of China)

Abstract: China's incremental market-oriented reforms and industrial policies have obvious structural characteristics. The incremental market-oriented reforms in China start in downstream sectors followed by upstream sectors. In contrast, industrial policies in China primarily support upstream sectors. This policy combination (we called "downstream market-oriented reforms + upstream industrial policies") is a unique structure in China's economic system. What impact does this combination have on China's economic growth? Is this policy combination the most optimal for China? Answering these questions helps to not only explore the policy logic behind China's rapid economic growth, but also understand the relationship between market-oriented reforms and industrial policies.

We analyze the impact of this policy combination on economic growth with theoretical models and counterfactual analyses. Theoretically, we build a general equilibrium model of production networks with market distortions and industrial policies to analyze how the position in the supply chain affects the effect of market-oriented reforms and industrial policies. We find that the impact of the position in the supply chain on the effects of market-oriented reforms and industrial policies is asymmetric. The effect of market-oriented reforms is better in downstream sectors, while the industrial policies are more beneficial in upstream sectors. With data of the Chinese A-share listed companies from 2009 to 2019 and time series input-output tables of China in 2009 and 2018, we explore the impact of the combination of "downstream reforms + upstream industrial policies" on China's economic growth. In addition, we construct three counterfactual policy combinations, namely, "upstream reforms + downstream industrial policies" "upstream reforms + upstream industrial policies" and "downstream reforms + downstream industrial policies". We find that the combination of "downstream reforms + upstream industrial policies" adopted in China has the largest economic effect. This finding remains robust to the consideration of intermediate inputs, the measurement of chain location by backward linkage coefficients, and revalidation using the Chinese Industrial Enterprise Database.

This paper puts forwards the following policy suggestions. Firstly, the applicability of structural policies to China's economic development should be fully recognized. Both incremental market-oriented reforms and industrial policies play an important role in optimizing the economic structure. Secondly, it is necessary to deepen market-oriented reform in upstream sectors. Our study's contributions are twofold. Firstly, we theoretically analyze the impact of the position in the industrial chain on the benefits of market-oriented reforms. Secondly, we quantify the effects of China's incremental market-oriented reforms and industrial policies from the perspective of the policy combination.

Keywords: incremental market-oriented reform; industrial policy; industrial chain; general equilibrium model of production networks

JEL Classification: E60 L52 O20

[责任编辑:覃毅]