

贸易成本、市场整合 与生产专业化*

——基于商品微观价格数据的验证

□李嘉楠 孙浦阳 唐爱迪

摘要:国内市场的区域间贸易成本是影响企业生产专业化程度的关键因素之一,而专业化生产又是提高经济绩效的重要核心。本文首先构建理论模型,诠释了贸易成本引起的国内区域之间的市场分割会导致中间品贸易渠道受阻,从而最终影响企业的垂直专业化分工,并提出命题:贸易成本下降,市场整合度提高,可以有效提高企业生产的专业化程度。本文使用中国165个主要城市174种商品(工业品和消费品)的实际销售价格数据,首次从“商品—城市—时间”微观维度构建了市场整合指标,更为准确地衡量了不同市场间的贸易成本,并与中国工业企业数据库进行整合。实证结果表明:首先,与理论命题吻合,市场整合有效提高了企业垂直分工程度;进一步对比消费品与工业品,发现工业品市场整合对于分工作具有更为显著的促进作用,体现出企业的生产过程相对更加依赖于工业品市场;其次,考虑企业的异质性,外资企业的垂直专业化受市场整合的影响最为明显,而国有企业的敏感性较低。在考虑中间品需求量、进口以及内生性等因素后,结论依然稳健。本文的研究从理论层面印证了市场整合对于企业生产专业化的有效促进作用。

关键词:市场整合 零售价格 垂直分工 企业所有制

DOI:10.19744/j.cnki.11-1235/f.2019.0103

一、引言

经济全球化的新形势,特别是国际市场环境的不稳定,增加了我国贸易市场的国际需求不确定性。在此背景下,如何进一步发挥国内市场需求积极作用,切实落实供给侧结构性改革中提及的对国内市场现存问题的重视,是维持贸易对经济增长引擎作用的关键。从理论研究来看,其中一个可行性措施就是减少国内市场的区域间贸易成本,提高国内市场整合程度,使得企业的生产过程更加专业化,让产业结构更适合企业发挥比较优势(Engel & Rogers, 1996; Parsley & Wei, 2001; 唐东波, 2013, 2014; 戴翔、金碚, 2014)。对企业而言,市场分割会随着贸易成本增加而加重,具体体现在中间产品贸易渠道受阻,最终会影响到企业生产的专业化程度(Grossman & Helpman, 2004; 赵奇伟、熊性美, 2009)。企业选择把中间产品生产环节借助外包等形式分离出去的生产模式称为垂直专业化,是衡量企业生产专业化程度的最主要指标(Acemoglu et al., 2010)。专业化生产可以帮助企业自身集中优势巩固核心能力,是企业提高生产效率的有效模式之一(Li & Lu, 2009; Alfaro et al., 2016)。与此同时,专业化生产对于提高我国经济的整体绩效有着举足轻重的作用:只有在更加细致的垂直分工体系下,企业才能更好地发挥专业生产的能力,达到效率最优(化)(Parsley & Wei, 2001; 白重恩

*本文为中国特色社会主义经济建设协同创新中心(南开大学)的阶段性成果。感谢教育部重点研究基地重大研究项目“外资政策自由化,产业动态演化及其竞争力研究”(编号16JJD790026),国家自然科学基金青年项目(编号71503223)和霍英东基金会高等院校青年教师研究课题“外资政策调整,产业升级与出口竞争力”(编号161080)的支持。当然文责自负。孙浦阳为本文通讯作者。

等,2004;陈钊、王暘,2016)。我国“十三五”规划中对企业技术进步依然有着较高的要求,只有在较为发达的垂直分工体系下,技术进步才能与企业生产更为密切的结合。因此,从贸易成本角度出发,研究市场整合对于企业专业化分工的影响,对于我国实现供给侧结构性改革对国内市场的推动作用,对于防范国际市场不确定性对我国经济造成的影响,对于实现技术进步的提升,都具有极其重要的理论与现实意义。

在实证研究中,微观价格数据的使用不仅是准确衡量国内贸易成本和市场整合程度的关键(Fan & Wei, 2006;黄新飞等,2014),而且是研究市场整合对企业垂直专业化影响的核心内容。由于不同种类的产品具有不同的贸易成本,在市场分割程度上存在异质性,对于企业垂直专业化的影响存在显著区别(Alfaro et al., 2016)。本文是在国内贸易成本的研究基础上,使用国家发改委公布的国内市场监控价格数据库(涵盖了全国165个大中城市174种微观零售商品的价格数据),准确而全面地衡量了国内不同产品的市场分割(整合)程度,科学地刻画出我国近140个月的贸易成本变化;并以此为基础,将企业所在城市的市场整合程度纳入垂直分工分析框架,研究我国不同类别产品(工业品和消费品)的市场整合对于企业垂直分工的影响。本文的研究不仅首次验证了市场整合对企业垂直分工的影响,还对比分析了采用不同类别产品计算的市场整合程度对企业造成的不同影响。在分析过程中,本文对于传导机制进行了详细的实证检验和分析,特别针对中间品需求量、中间品进口等理论中涉及的特定因素。

近年来,关于垂直分工的文献大多集中于国家和产业层面的国际分工和价值链升级问题(戴翔、金碚,2014;Minutti-Meza,2013)。目前国内外学者已从不同视角对企业垂直分工的影响因素进行了考察,主要可归纳为以下3类:(1)市场因素:包括市场规模、竞争程度以及市场价格(Flint & Hairston,2006;Alfaro et al.,2016)。(2)交易成本:根据Coase(1937)的交易成本理论,企业面临的市场交易成本越低,垂直专业化程度越高。持这一观点的还有Arnold(2000)等。另有一些学者从产业集聚的视角切入,认为产业集聚可以减少上下游企业搜寻原料和运输的成本,进而促进企业的垂直分工(Li & Lu,2009)。(3)企业自身因素:如企业生命周期、研发成本、快速增长的中间投入品和专业化生产服务等(Acemoglu et al.,2010)。

市场分割会导致企业的中间品贸易成本上升,进而使低效率的生产环节难以从生产链中充分剥离出来。这种专业化分工不足会造成企业生产低效,如劳动生产率偏低、市场份额下降等(Legro & Newman,2013)。因此,市场整合对于提高企业垂直分工水平,进而提高生产率就显得尤为重要。本文发现,尚未有文献从市场整合(分割)角度研究企业的垂直分工问题。相比于其他国家而言,中国的市场化改革和对外开放政策使得工业企业的垂直专业化水平发生了巨大变化,并且在行业间和地区间表现出极大的差异(陈钊、王暘,2016)。中国独特的价格市场化改革背景,也为探究市场整合对企业垂直分工的影响提供了宝贵的契机。本文即通过将企业所在城市的市场整合程度纳入分析框架,填补这一研究空白。

如何准确度量市场整合程度是过去同类研究所面临的主要挑战。相对价格法是目前文献中测度市场整合程度的新方向。但从数据来源看,国内研究主要使用的是商品价格指数(赵奇伟、熊性美,2009;黄新飞等,2014)。由于价格指数仅能反映按商品部门分类的年度价格信息,且用价格指数计算各地区不同时期商品价格变化的百分比,无法体现实际价格的变动情况,可能使市场整合度的测算产生偏差^①。Broda和Weinstein(2008)也认为,使用价格指数会导致加总偏误和样本选择偏误,从而放大了价格差异的影响。

本文所用的价格数据来源于国家发改委公布的最新CPIC价格数据库,涵盖了全国165个大中城市174种微观零售商品的价格数据,在衡量市场整合程度方面具有巨大优势:(1)产品级微观价格数据样本量更大,从而使市场整合度指标的测算更加准确。同时,与部分学者选取某些典型行业,如黄新飞等(2014)从农产品市场测度中国的市场整合程度相比,本文的价格数据涉及工业原材料、工业中间品、耐用消费品和易腐消费品等不同行业,能够更好地探究市场整合程度产生影响的异质性。(2)目前研究中使用的数据主要是宏观的区域指标,比如省级的居民消费价格指数、固定资产投资价格指数和职工工资指数等。相比较而言,本文直接利用商品价格计算的城市级别市场整合度,更具有微观基础,更适合探讨市场整合程度产生影响的具体机制。(3)微观商品价格数据库中包含了商品、城市和时间三重维度的市场价格信息,可以与中国工业企业数据库中各城

市的微观企业数据相匹配,有助于探究各城市的市场整合情况对当地制造业企业垂直分工的影响。

本文从市场规模的角度,剖析了市场整合对企业垂直分工的影响机制,其背后的逻辑简单概括如下:垂直专业化程度会受到市场规模的限制,当产品或服务的需求增长到一定规模时,企业出现垂直专业化分工,且分工的水平会随着市场规模扩大而提高。市场整合通过扩大市场规模,保证了企业生产过程中的生产效率最大化,使得企业生产价值链的垂直分解成为可能。具体而言,市场整合可以促进地区间贸易壁垒下降,降低企业中间品贸易的成本,从而提高了企业实施生产外包的可能性。从另一个角度分析,市场整合通过打破贸易壁垒,降低了政府管制、信息搜寻等原因造成的交易成本。根据交易成本理论,随着外部交易成本的降低,越来越多的企业会选择把中间产品的生产环节借助于外包等形式从价值链中分离出去,使其垂直分工和生产专业化水平不断提高。

基于以上分析,本文的创新之处在于:(1)结合中国市场改革背景,从市场整合角度出发,为企业垂直分工理论的研究提供了新的视角;(2)实证方面,首次利用全国城市级别的微观商品零售价格数据,构建了城市级别市场整合指标,可以较好地衡量市场整合程度;(3)得益于数据的丰富性,本文将商品划分为工业中间品、工业原材料、易腐消费品和耐用消费品四大类,全面考察了不同商品市场的整合程度及其影响的差异性;(4)本文首次将微观价格数据与我国工业企业数据库进行匹配,通过企业的异质性来验证市场整合的具体影响。研究发现,市场整合,尤其是工业中间品的市场整合对制造业企业垂直分工的促进作用最大;外资企业的垂直专业化程度受市场整合的影响最为明显,而国有企业对市场整合程度的敏感性最低。为使上述分析更为严谨,本文还考虑了内生性问题、中间品需求量和中间品进口等因素的干扰,结论依然稳健。

文章的结构安排如下:第二部分构建理论模型并提出研究假说;第三部分建立计量模型,对变量和数据进行说明;第四部分分析实证结果并进行稳健性检验;最后是结论与政策建议。

二、理论模型与研究假说

市场整合能够打破区域间贸易壁垒,有效降低企业的中间品贸易成本,并通过市场规模扩大所产生的规模效应进一步降低企业决策时面临的交易成本,促使企业走出“自给自足”的传统生产模式,提高中间品购买比例,即促进了企业的垂直专业化分工。本文借鉴了 Akerman 和 Py (2011) 对于垂直分工的分析框架,参照唐东波 (2013) 解释市场规模对企业垂直专业化分工影响的模型,就市场整合对企业垂直分工的影响机制进行探讨,并提出研究假说。

本文将国际分工模型延伸到了国内区域间贸易领域,把国家和产业层面的国际分工地位拓展到企业层面的专业化分工。与 Akerman 和 Py (2011) 相比,本文关注的是制造业企业的生产和中间品购买行为,并不直接涉及服务外包供应商。同时,考虑到市场整合通过打破区域间贸易壁垒,在影响市场规模的同时还降低了交易成本,本文通过将市场整合引入微观企业生产模型,同时从市场规模和交易成本两个方面来刻画市场整合对企业垂直专业化水平的影响。此外, Akerman 和 Py (2011)、唐东波 (2013) 的理论框架只涉及国内贸易,并没有考虑中间品进口因素的干扰,本文在假说 2 中分析了这一因素,更为全面地揭示了市场整合与企业垂直分工的内在关系。具体而言,本文的理论模型如下。

假设企业只生产一种最终产品,劳动力总投入为 L ,且每个劳动力付出一单位劳动,企业生产函数为:

$$F(l, X) = l^\alpha X^{1-\alpha}, \alpha \in (0, 1) \quad (1)$$

其中, l 表示直接用于生产最终产品的劳动投入, X 则表示中间品投入,企业的中间品投入来自外部购买和自己生产两种渠道,分别用 $x_t^{purchase}$ 和 $x_t^{produce}$ 表示,中间品投入组合 X 可以表示为如下固定替代弹性的函数形式:

$$X = \left[\int_0^s (\lambda_1 x_t^{purchase})^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} dt + \int_s^1 (\lambda_2 x_t^{produce})^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} dt \right]^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (2)$$

本文将外部购买的中间品 $x_t^{purchase}$ 定义在 $t \in [0, s]$ 范围内, $t \in (s, 1]$ 则表示企业自己生产中间产品, s 为企业的中间产品购买比例。 λ 表示两种不同来源的中间品的边际生产力水平, $\lambda_1 > \lambda_2$ 代表专业化生产的效率更高。

该生产函数规模报酬不变,且要素替代弹性为 $\sigma(\sigma > 1)$ 。

假设专业化生产中间品的企业生产一单位产品的边际成本为一单位劳动投入,而企业选择自己生产中间产品的边际成本为 η 单位劳动投入($\eta > 1$),人均工资水平为 ω ,因此,专业化生产和企业自己生产单位中间产品的生产成本分别为 ω 和 $\eta\omega$ 。设企业外购中间产品的价格为 $p_t(p_t > \omega)$,企业从外部购买中间产品还需承担一定的市场交易成本,为便于计算,本文将其用劳动投入表示,记为 $\gamma\omega$ 。中间品市场均衡时需满足以下条件:

$$p_t x_t^{purchase} - x_t^{purchase} \omega - \gamma\omega = 0 \quad (3)$$

因此,企业从外部购买的中间品可表示为:

$$x_t^{purchase} = \gamma\omega / (p_t - \omega) \quad (4)$$

企业可以选择不同的劳动投入和中间品投入组合,设 P 为最终产品的市场价格,则企业的利润函数为:

$$\Pi = P I^\alpha X^{1-\alpha} - \int_0^s p_t x_t^{purchase} dt - \int_s^1 \eta \omega x_t^{produce} dt - \omega L \quad (5)$$

根据利润最大化条件,将利润分别对 $x_t^{purchase}$ 和 $x_t^{produce}$ 求偏导,一阶导数为零,可得:

$$\left(\frac{x_t^{purchase}}{x_t^{produce}} \right)^{\frac{1}{\sigma}} \left(\frac{\lambda_1}{\lambda_2} \right)^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} = \frac{p_t}{\eta\omega} \quad (6)$$

整理得到:

$$x_t^{produce} = \left(\frac{\lambda_2}{\lambda_1} \right)^{\sigma-1} \left(\frac{p_t}{\eta\omega} \right)^\sigma x_t^{purchase} = \left(\frac{\lambda_2}{\lambda_1} \right)^{\sigma-1} \left(\frac{p_t}{\eta\omega} \right)^\sigma \frac{\gamma\omega}{p_t - \omega} \quad (7)$$

根据(1)式Cobb-Douglas生产函数性质,企业用于中间品生产的劳动投入为 $(1-\alpha)L$,且满足:

$$\int_0^s (x_t^{purchase} + \gamma) dt + \int_s^1 \eta x_t^{produce} dt = (1-\alpha)L \quad (8)$$

由(8)式可得到均衡解:

$$s^* = \begin{cases} 0, & L < L_1 \\ (L-L_1)/(L_2-L_1), & L_1 < L < L_2 \\ 1, & L \geq L_2 \end{cases} \quad (9)$$

其中, $L_1 = \eta x_t^{produce} / (1-\alpha) = [\eta / (1-\alpha)] (\lambda_2 / \lambda_1)^{\sigma-1} (p_t / \eta\omega)^\sigma [\gamma\omega / (p_t - \omega)]$, $L_2 = (x_t^{purchase} + \gamma) / (1-\alpha) = \gamma p_t / [(1-\alpha)(p_t - \omega)]$ 。假定生产的所有最终产品都用来消费,企业的劳动力投入越多,产出就越大,市场规模也越大,因此 L 也可用来代表市场规模。当 $L_1 \leq L \leq L_2$ 时,企业才选择从外部市场购买中间产品,验证了分工程度受市场范围限制这一理论。

为考察市场规模和交易成本对企业中间产品购买比例的影响,本文将 s^* 分别对 L 和市场交易费用 γ 求偏导,由于 $L_1 \leq L \leq L_2$ 时,且 $\partial L_1 / \partial \gamma > 0$, $\partial L_2 / \partial \gamma > 0$,可以得到:

$$\partial s^* / \partial L = 1 / (L_2 - L_1) > 0 \quad (10)$$

$$\frac{\partial s^*}{\partial \gamma} = \frac{\partial s^*}{\partial L_1} \frac{\partial L_1}{\partial \gamma} + \frac{\partial s^*}{\partial L_2} \frac{\partial L_2}{\partial \gamma} = \frac{(L-L_2)}{(L_2-L_1)^2} \frac{\partial L_1}{\partial \gamma} + \frac{(L_1-L)}{(L_2-L_1)^2} \frac{\partial L_2}{\partial \gamma} < 0 \quad (11)$$

上述(10)和(11)式分别表明市场规模的扩大及外部交易费用的降低会提高企业的中间产品购买比例,即促进企业垂直分工。而市场整合恰好能够降低政府管制带来的交易成本,打破区域间的贸易壁垒,扩大市场规模,进而促使企业走出“自给自足”的传统生产模式,提高垂直专业化水平。

根据上述理论模型的结论,本文提出如下研究假说。

假说1:企业所在城市的国内市场整合程度提升可以促进该企业的垂直分工。

值得注意的是,以上分析中本文并未考虑进口中间品的问题。假设企业生产所需的中间品全部从国外进口,那么国内的市場整合程度对企业的中间品购买行为并不会造成影响。因此,本文需要排除进口中间品因素的干扰,对假说2进行检验。

假设2:对于没有进口中间品的企业,企业所在城市的国内市场整合程度上升对该企业垂直分工的促进作用更加显著。

三、数据说明、指标度量与计量模型

(一)数据说明

本文使用的价格数据来源于国家发改委价格监控中心公布的《我国主要城市价格监控数据》(以下简称为CPIC数据库)。该数据库作为计算年度CPI指标的重要数据源,是目前可得的最微观价格数据库。原始价格库涵盖了城市居民服务、居民食品价格、工业生产资料、农资品及日用工业消费品等11类商品的零售价格数据,详细汇报了每种商品的名称、等级、计价单位、计价城市、计价地点(超市或批发市场)及旬度价格。价格信息由专人在各城市指定市场上定期收集,严格遵循发改委价格司制定的程序,具有较高的质量和可信度。

本文选取了1998~2007年CPIC数据库中工业原材料、工业中间品、耐用消费品和易腐消费品四大类共计174种商品的零售价格数据。这些商品涵盖了价格库中的绝大部分,具有很好的代表性。在数据处理上,由于不同商品的价格信息采集周期不同,为确保价格信息在时间上的可比性,本文将原始价格数据转化为月度价格面板数据。考虑到商品篮子随年份变化,为保证商品种类的年度可比性,本文剔除了出现时间短于3年的商品。同时,为了避免样本量过小而产生计算偏差,本文对参与计算市场整合度指标的商品进行了细致的样本筛选^②。经过上述处理,最终得到由174种商品组成的覆盖全国165个地级城市的价格非平衡面板数据。由于商品价格数据覆盖的城市数量丰富且平均地分布于各个省份中,本文使用的价格面板数据更具有全国代表性。

本文的制造业企业数据来自于1998~2007年中国工业企业数据库。中国工业企业数据库由国家统计局汇总得到,包括了我国全部国有工业企业与年销售额500万元以上的非国有工业企业数据。本文在国民经济行业分类的基础上保留其中的制造业企业,并按照Brandt等(2012)的标准将行业代码进行统一调整 and 分类。为避免因企业名称变更、企业重组或所有权变动等问题带来样本偏误,本文对企业代码进行了匹配和再识别。同时以1998年作为基期的价格平减指数,对投入品与产出进行了价格调整。由于中国工业企业数据库数据庞大,考虑到数据统计过程中可能出现的重复、遗漏、统计单位不一致等问题,本文按照聂辉华等(2012)的处理方法对样本进行筛选,具体方法如下:(1)剔除关键指标(如总资产、职工人数、固定资产净值和销售额)缺失的观测值;(2)剔除职工人数少于8人的企业;(3)剔除不符合会计准则,即总资产小于流动资产、总资产小于固定资产净值、累计折旧小于当期折旧,以及实收资本小于0的观测值;(4)剔除不满足“规模以上”标准,即销售额低于500万元的企业。此外,还剔除了中间品投入为负值,中间品投入大于销售收入(即 $PII > 1$)以及每年每城市二分位行业中企业数量小于5的观测值。

(二)指标构建

1. 市场整合程度(SD)

本文研究目的在于考察市场整合对企业垂直分工的影响。因此,准确测算各地区的市场整合程度成为研究的首要任务。

已有文献中,市场整合程度的测算方法主要包括贸易流法、生产法和相对价格法等。其中,贸易流法即采用区域间的贸易流量直接度量市场整合程度,主要代表有Naughton(1999)和Poncet(2003)等。地区间贸易流量越大代表市场整合程度越高,但贸易流量会受到要素禀赋、规模经济及商品替代弹性等多重因素影响(Parsley & Wei, 2001),回归时如果不能有效地控制这些变量,极有可能影响计量结果的可靠性(Engel & Rogers, 1996; Xu, 2002)。生产法则通过各地区的产业结构、生产效率及生产区域专业化程度,来反映地区间商品市场的整合水平,使用这一方法的代表有Xu(2002)和白重恩等(2004)。相对价格法是近年来学者们度量市场整合程度的新方向(Parsley & Wei, 2001; Fan & Wei, 2006; 桂琦寒等, 2006)。价格机制作为市场经济中的重要机制之一,是市场信息最集中的反映。相对价格法衡量市场整合程度的理论基础是一价定律。根据一价定律,如果不存在贸易成本,地区间的价格差异会因市场套利活动而自动消除,而经Samuelson(1954)“冰山成本模

型”修正的一价定律表明,即使由于运输成本、贸易壁垒等原因存在贸易成本,地区间的价格差异也应保持在固定的套利区间内,并且随着贸易成本的下降而减少。因此,如果地区间市场整合程度提高,那么相对价格的波动幅度就会收窄,即相对价格标准差会缩小。

本文即采用相对价格法,首次使用商品市场销售价格数据构建了“商品—城市—时间”维度的市场整合指标,具体方法如下:

$$Q_{ait} = \ln g_{ait} - \ln \bar{g}_a \quad (12)$$

其中, g_{ait} 表示 t 时期 i 城市中 a 商品的零售价格, \bar{g}_a 则是 a 商品在全国的平均价格,将价格取对数再差分得到相对价格 Q_{ait} 。如果相对价格的标准差随着时间推移而变小,这说明相对价格的波动幅度收窄,该城市的市场整合水平在提高。因此,相对价格标准差 SD_{ait} 的大小可以视作市场整合(分割)程度及其变化的反映指标。在此基础上,本文又分别计算了工业中间品、工业原材料、易腐消费品和耐用消费品等不同商品市场的整合度指标。数据的丰富性使得本文有机会对商品进行分类研究,进而对市场整合所涉及的不同细分行业的异质性结果进行比较分析。

2. 中间产品购买比例(PII)

本文借鉴 Holmes (1999)、Li 和 Lu (2009)的方法,采用中间产品购买比例 PII (Purchased-Inputs Intensity),即中间产品投入与销售收入的比值来衡量企业的垂直分工程度,指标计算方法如下:

$$PII_{ijt} = \sum_{x \in E(i,j)}^N w PII_{xt} \quad (13)$$

$$\omega_1 = Output_{xt} / \sum_{x \in E(i,j)}^N Output_{xt} \quad (14)$$

$$\omega_2 = Employment_{xt} / \sum_{x \in E(i,j)}^N Employment_{xt} \quad (15)$$

其中, PII_{xt} 表示 i 城市 j 行业中各企业的中间产品购买比例,本文通过加权平均将其汇总到行业层面。在计算时同时采用两种权重,即产出比重 ω_1 和从业人员数量比重 ω_2 ,分别得到 t 时期 i 城市中 j 行业的中间产品购买比例 $PII_{output_{ijt}}$ 和 $PII_{emp_{ijt}}$ 。

3. 其他控制变量

(1) 产业集聚水平(Logcluster)。

企业的地理集聚会降低中间产品运输成本,进而促进企业垂直分工水平提高。Holmes (1999)、Li 和 Lu (2009)的实证研究表明,产业集聚会促进企业的垂直分工,二者之间呈倒U型关系。本文参考 Li 和 Lu (2009)的方法,将同一个地区相同三分位行业内企业的从业员工数量进行加权平均,用以衡量该地区的产业集聚程度,并分别采用企业产出作为权重(Logcluster_output)和企业从业人员数量作为权重(Logcluster_emp)两种计算方法。

(2) 市场规模(Market size)。

市场规模决定企业的垂直专业化水平,市场规模越大,企业的垂直专业化程度越高(Garicano & Hubbard, 2003; Akerman & Py, 2011; 唐东波, 2013)。本文采用同地区行业内企业工业总产值中位数的对数,作为市场规模大小的衡量指标。

(3) 城市工业总产值(Logindustry output)。

城市的工业发展水平为各地区企业的发展提供了宏观经济环境,本文采用各城市规模以上工业总产值的对数来衡量各城市的工业发展整体水平,数据来源于《中国城市统计年鉴》。

此外,在企业层面的检验中,本文借鉴 Brandt 等(2012)的方法,根据企业注册登记号和注册资本金构成,将企业类型划分为国有、集体、民营和外资(包括港澳台企业)四大类。回归时,以国有企业为参照标准,引入企业年龄 $Age^{\text{®}}$ (包括其平方项和立方项)、企业资产 $Assets$ (取对数)和企业所有制类型作为控制变量。为进一步排除中间品进口因素干扰,本文将中国工业企业数据库与海关库 $^{\text{®}}$ 进行匹配,重新计算了扣除进口中间品后的企业中

间产品比例 $PII_{domestic}$ 。与此同时,通过引入虚拟变量 $Domestic$, 本文将不存在中间品进口, 即中间品完全依赖于国内市场的企业设为 1, 其余企业设为 0, 从而对企业是否存在中间品进口行为加以区分。上述各变量的基本统计信息见表 1。

(三) 计量模型设定

本文的研究目的在于探究企业所在城市的市场整合程度对于企业垂直分工的影响, 根据研究假说 1, 构建计量模型如下:

表 1 各变量基本统计信息

变量	含义	均值	标准差	最小值	最大值	样本个数
与行业特征相关的变量						
PII_{output}	中间产品购买比例(产出权重)	0.7630	0.0870	0.0077	0.9932	59272
PII_{emp}	中间产品购买比例(从业人员数量权重)	0.7574	0.0850	0.0099	0.9903	59272
$Logcluster_{output}$	产业集聚水平(产出权重)	7.1897	1.3743	3.1138	12.6222	59272
$Logcluster_{emp}$	产业集聚水平(从业人员数量权重)	7.1415	1.3954	3.2025	12.5893	59272
$Market\ size$	市场规模(工业总产值中位数的对数值)	10.006	0.7681	6.8554	15.3421	59272
与区域特征相关的变量						
SD	全部商品计算的市场整合度	0.2496	0.0579	0.1771	0.3795	1368
$SD_{Non-perishable}$	耐用消费品计算的市场整合度	0.2573	0.0974	0.1545	0.4804	1293
$SD_{Perishable}$	易腐消费品计算的市场整合度	0.2814	0.0641	0.1972	0.4139	1317
$SD_{Processed\ industrial}$	工业中间品计算的市场整合度	0.1153	0.0292	0.0706	0.1602	1288
$SD_{Raw\ industrial}$	工业原材料计算的市场整合度	0.1703	0.0579	0.1703	0.2409	1253
$Logindustrial\ output$	各城市规模以上工业总产值的对数值	15.153	1.3539	10.356	19.221	1195
$Road\ density$	城市路网密度(公路里程数/城市面积)	0.3772	0.1752	0.0786	0.9415	135
$Provincial_highway_y1937$	1937年省级路网密度(每万平方公里公路里程的对数值)	5.9368	0.6754	0	6.7668	31
与企业特征相关的变量						
PII_x	企业的中间产品购买比例	0.7664	0.1393	2.92e-07	1	1013117
$Logcluster_x$	集聚水平	8.8356	1.7163	2.0794	12.6421	1013117
$Firm\ size$	企业规模	10.113	1.1978	0.1655	16.1177	1013117
Age	企业年龄	9.4532	10.030	0	50	1013117
$Logassets$	企业资产的对数值	9.7715	1.3990	3.2958	18.670	1013117
$PII_{domestic}$	企业国内购买的中间产品比例	0.7488	0.1521	2.86e-05	1	151771
$Domestic$	企业是否存在中间品进口	0.3083	0.4618	0	1	151771

$$PII_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 SD_{it} + X_j \gamma + \delta_i + \delta_j + \delta_t + \varepsilon_{ijt} \quad (16)$$

其中, 下标 $i=1, 2, \dots, 165$ 表示城市代码为 1101~6540 的 165 个主要地级城市; $j=1, 2, \dots, 162$ 表示三位代码为 131—431 的 162 种行业类型; $t=1998, 1999, \dots, 2007$ 为样本期间。 SD_{it} 表示 t 时期 i 城市的市场整合程度, PII_{ijt} 为 t 时期 i 城市中 j 行业的中间产品购买比例, X 则是其他影响企业垂直分工的控制变量, $\delta_i, \delta_j, \delta_t$ 分别代表地区、行业和时间固定效应, ε_{ijt} 为随机误差项。本文关注的是核心解释变量 SD 的估计系数 β_1 , SD 为相对价格的标准差, SD 越小, 市场整合程度越高。根据假说 1, 本文预期 β_1 显著为负, 表明市场整合程度越高, 企业垂直专业化程度越高, 即市场整合会促进企业的垂直分工。

根据假说 2, 国内市场整合对完全依赖于国内市场的企业的垂直分工行为影响更大, 本文将采用模型(17)对此进行检验, 其中 PII_{ijt} 为 t 时期 i 城市中 f 企业的中间产品购买比例。

$$PII_{ijt} = \varphi_0 + \varphi_1 SD_{it} \times Domestic_{ijt} + \varphi_2 Domestic_{ijt} + X_j \gamma + \delta_i + \delta_j + \delta_t + \varepsilon_{ijt} \quad (17)$$

本文预期 φ_1 显著为负, 即在排除中间品进口因素的干扰后, 市场整合依然会对企业的垂直分工水平起到显著的提升作用。

为避免重要解释变量遗漏问题, 上述回归同时控制了样本所属的行业、地区和年份固定效应。其中, 行业固定效应吸收了行业特征对于回归的影响, 地区固定效应吸收了地区的经济发展水平等区域特征的影响, 年份固定效应则吸收了与年份特征相关的因素影响, 如当年的经济波动、突发政策的影响等。此外, 为避免回归因异方差、序列相关与统计量聚类特征造成的干扰, 本文的回归结果均考虑了地区和行业层面的聚类稳健标准误。

(四) 描述性分析

本文采用相对价格法对中国 165 个地级市的市场整合程度进行度量。本文将根据度量结果对不同行业分产品类别的市场整合情况进行描述性分析。首先, 考虑到工业生产领域可能存在地方垄断, 相比于消费品, 工业品价格更大程度上受到政府管控的影响, 从而呈现出更低水平的波动。因此, 本文将全部商品拆分成工业品(102种)和消费品(72种)两大类, 分别对其市场整合情况进行分析。图 1 显示, 工业品的相对价格波动整体低于消费品行业^⑤, 跟本文的预期相吻合。

由于财政分权使得地方政府更倾向于保护高税收行业, 处于不完全竞争市场且利润空间更大的工业中间品可能面临着更高的地方保护。为此, 本文参考 Fan 和 Wei(2006)的分类方法, 将钢铁、水泥、玻璃等工业中间品分离出来, 将工业产品进一步划分为工业中间品(70种)和工业原材料(32种)两类。相比于工业中间品, 工业原材料的地方保护程度低, 相对价格波动程度会更大。此外, 在众多消费品中, 农产品的市场竞争程度大, 产品同质

性也更高,其价格波动水平更能反映各地区市场整合的真实情况。并且,由于农产品并非制造业企业生产所需的主要中间品,采用农产品价格测算的市场整合程度能够有效避免不同类型的企业对中间品需求量的差异造成干扰。基于以上分析,本文将蔬菜水果、禽肉蛋类等农产品单独分离出来,统称为易腐消费品。与其相比,耐用消费品行业的增加值率和利润空间更大,产品定价策略也更为复杂,存在更大程度的地方保护和价格歧视。

图2刻画了工业原材料、工业中间品、耐用消费品和易腐消费品等商品的相对价格波动程度,反映了四大类产品市场的年度市场整合情况。整体上,四大类商品的市场整合情况呈现平稳波动状态。其中,工业中间品价格波动水平最小,因此市场整合程度最高也最稳定;相比于工业中间品,工业原材料由于受地方保护程度更低,相对价格波动水平也更高;易腐消费品由于难以储存和运输,整体价格波动水平最高,但相对价格的标准差呈下降趋势,表明易腐消费品市场的整合程度在逐年上升;耐用消费品的波动程度相对较大,其原因在于,耐用消费品行业的增加值率和利润空间更大,因而存在着更大程度的地方保护行为,同时由于其产品定价策略更为复杂,区域价格差异使得耐用消费品呈现出更大的相对价格波动。四大类商品市场的整合程度反映出我国的市场整合情况主要受市场结构和商品的可贸易性影响。

在图1中,本文发现市场整合指标在2006年呈现出一定幅度的上升趋势。通过细分之后,本文在统计图2中发现该上升主要是由耐用消费品行业引起。通过进一步关于产品种类和数据样本量的描述,本文进一步确认2006年之后消费品所呈现出来的上升趋势并不是由于产品种类替换或者样本缺失造成的观测误差(详见附图1、附图2)。

四、计量回归结果与分析

(一)基本估计结果

在整合了市场指标与工业企业数据的基础上,本文根据方程(16)就市场整合与企业垂直分工的关系进行检验,回归结果如表2所示。前两列指标采用产出权重计算,核心解释变量 SD 的估计系数分别为-0.0051和-0.0052,均在10%的显著性水平下显著为负,表明市场整合对企业的垂直专业化工具有一定的促进作用,验证了假说1。而后两列使用从业人员数量权重的回归结果中, SD 系数下降且并不显著,这可能是由于行业分类不够细致,无法有效区分不同产品市场的整合情况造成的。

本文对于其他解释变量的回归结果进行说明:在采用产出权重进行回归时,产业集聚水平的估计系数在5%显著性水平下显著为正,这与Holmes(1999)、Li和Lu(2009)的研究结果相一致,表明产业集聚水平提高对于企业垂直分工具有促进作用。同时,市场规模变量和城市工业总产值的估计系数也显著为正,表明市场规模越大,城市整体工业发展水平越高,越有利于促进企业的垂直专业化分工。

表3是对假说1的进一步检验,本文采用分产品类别的市场整合指标,对不同行业的回归结果进行比较分析。结果显示,各回归中市场整合度 SD 的估计系数均显著为负,充分验证了市场

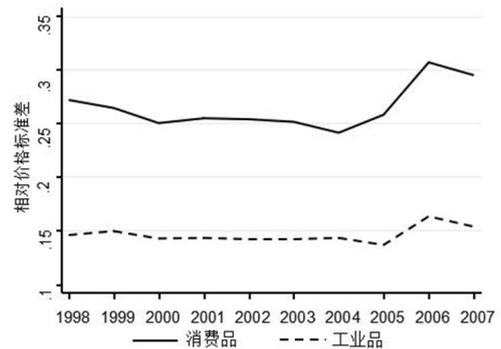


图1 工业品和消费品市场的整合程度

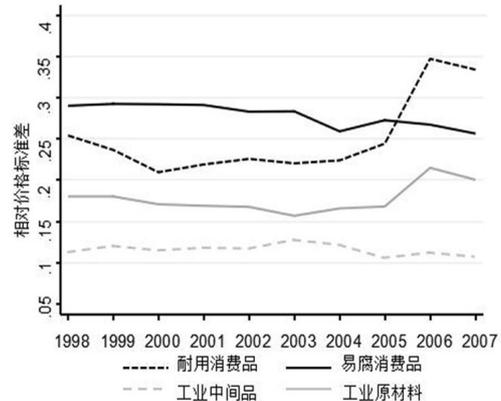


图2 四大类商品市场的整合程度

表2 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
	产出权重		从业人员数量权重	
SD	-0.0051* (-1.70)	-0.0052* (-1.73)	-0.0007 (-0.26)	-0.0005 (-0.18)
$Logcluster$		0.0010** (2.16)		-0.0001 (-0.32)
$Market\ size$		0.0031*** (4.28)		0.0058*** (8.19)
$Logindustrial\ output$		0.0053* (1.92)		0.0056** (2.25)
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制
拟合优度	0.2511	0.2519	0.2345	0.2365
样本量	57424	57424	57424	57424

注:(1)*、**、***分别代表10%、5%与1%显著性水平;(2)括号内为估计系数的t值;(3)表中所有回归均考虑了地区和行业层面的聚类稳健标准差;(4)以下各表同。

整合程度提高可以促进企业垂直分工这一假说。前4列采用工业品价格计算的市场整合度指标,观察发现,第(1)、(2)列以工业中间品价格计算的SD系数要高于(3)、(4)列工业原材料计算的SD系数,这表明工业中间品的市场整合对于制造业企业垂直专业化分工的影响更大,促进作用更强。同时也从侧面说明,相比于工业原材料,参与垂直专业化分工的制造业企业对工业中间品的需求更大。后4列为使用消费品市场整合指标得到的回归结果。由于易腐消费品同质性最高,相对于利润空间较大的耐用消费品,其价格水平的波动情况更能体现各地区的真实市场整合程度;而且由于工业企业的中间品购买行为并不会对其所在城市的农产品价格造成直接影响,使用易腐消费品价格计算的市场整合指标,还可以在在一定程度上解决内生问题。回归结果也有力地证实了这一猜想,与后两列相比,第(5)、(6)列SD估计系数的大小和显著性都有了明显提升,进一步验证了市场整合对企业垂直分工的促进作用。

为了进一步控制2006年数据变化对结果产生的可能影响,本文在回归方程中增加了市场整合指标与2006年虚拟变量的交互项,作为稳健性检验(见附表2)^⑥。回归结果显示,市场整合指标SD的估计系数依旧显著为负,但交互项并不显著,这表明2006年指标的波动对本文的研究结论并无显著影响。

(二)稳健性分析

1. 内生性问题

本节我们将讨论并修正内生性问题对模型估计的影响。存在内生性问题的原因是企业的中间品购买行为也会影响市场的整合程度,即市场整合与企业中间品购买比例之间可能存在双向因果关系。具体而言,垂直专业化的企业选择从外部购买中间品,这种频繁的经济活动可以打破区域间的贸易壁垒,促进信息和技术的交流,从而提高市场整合水平。解决这种双向因果关系引致的内生性问题,最常用的方法就是寻找与市场整合相关,但不受企业中间品购买比例影响的工具变量,然后通过两阶段最小二乘回归(2SLS)得到更为一致的估计结果。

大量研究表明交通基础设施对市场一体化具有重要影响(Andrabi & Kuehlwein, 2010; 颜色、刘丛, 2011)。交通越便利的地区,区域间经济交往越频繁,越有利于市场整合,而交通条件相对外生于企业的垂直专业化行为,因此本文选用2000年全国各地级市的公路网密度作为工具变量。表4中两阶段最小二乘回归(2SLS)结果^⑦显示,不论采用哪种市场整合指标,市场整合变量的回归系数均在1%的显著性水平上显著为负,证实了本文的研究假说。与表3相比,各市场整合度量指标的估计系数的绝对值均有不同程度地提高,说明最小二乘估计倾向低估市场整合对企业垂直专业化分工程度的影响。同时,本文采用Dubin、Wu-Hausman与Hausman检验对2SLS回归的有效性进行检验,上述检验均在1%的显著性水平上拒绝了原假设,说明该工具变量回归有效。

考虑到城市内部路网密度可能对地区内部市场整合产生影响,为避免干扰,本文借鉴Long等(2015)的方法,采用1937年省级路网密度^⑧作为工具变量重新进行2SLS回归,并加入2000年城市内部的路网密度作为控制变量。首先,省级的路网密度一定程度上体现了各城市与外部市场联系的紧密程度;其次,中国改革开放之

表3 不同产品类型市场整合指标的检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	工业中间品		工业原材料		易腐消费品		耐用消费品	
	产出 权重	从业人员 数量权重	产出 权重	从业人员 数量权重	产出 权重	从业人员 数量权重	产出 权重	从业人员 数量权重
SD	-0.0487** (-2.43)	-0.0466** (-2.33)	-0.0278*** (-8.63)	-0.0221*** (-7.28)	-0.0312*** (-4.06)	-0.0297*** (-3.92)	-0.0089*** (-2.73)	-0.0055* (-1.65)
Logcluster	0.0006 (1.07)	-0.0002 (-0.36)	0.0003 (0.39)	-0.0007 (-1.04)	0.0010** (2.19)	-0.0001 (-0.25)	0.0007 (0.98)	-0.0002 (-0.36)
Market size	0.0046*** (5.12)	0.0075*** (8.52)	0.0048*** (4.21)	0.0073*** (6.36)	0.0031*** (4.25)	0.0058*** (8.13)	0.0038*** (2.95)	0.0054*** (4.31)
Logindustrial output	0.0021 (0.50)	0.0029 (0.74)	0.0100* (1.65)	0.0106* (1.81)	0.0047* (1.85)	0.0055** (2.20)	-0.0048 (-0.96)	-0.0121** (-1.96)
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
拟合优度	0.2619	0.2424	0.3395	0.3157	0.2536	0.2386	0.3147	0.3055
样本量	35865	35865	17146	17146	56973	56973	13948	13948

前40年的交通条件与企业现今的生产决策和分工行为并不存在直接的相关性,确保了工具变量的外生性。由于区域间商品贸易的范围不仅仅局限于省份内,为了排除省份外贸易的干扰,提高交通基础设施对于区域市场整合的刻画能力,以确保工具变量与核心解释变量市场整合程度的相关性,本文用相对价格法重新计算了每个城市相对于全省份的市场整合指标。我们预期,如果本文的假说成立,那么一个省份内部的交通越发达,该省份内部城市的市场整合程度就越高,相应地,该城市内部的企业垂直专业化分工程度将越高。

表5结果显示,控制变量城市内路网密度的回归系数显著为正,说明交通基础设施建设的确会促进城市内部的市场整合,进而提高本地企业的分工水平。然而,在控制了变量内生性问题和城市内部整合程度的干扰后,区域市场整合依旧能够有效促进本地企业的专业化生产,再次证实了本文的研究假说。

2. 企业层面的检验

中国工业企业数据库提供了大量详细的企业层级数据,为企业层面垂直分工的检验提供了微观基础,进一步引入与企业特征相关的控制变量,回归结果见表6。核心解释变量SD的估计系数均在1%的显著性水平上显著为负,充分证明了“市场整合程度提高能够促进企业垂直分工”这一结论的稳健性。制造业企业在生产过程中主要依赖于工业商品的市场信息,观察发现,采用工业中间品价格计算的SD估计系数最大,这一结果恰好与本文的研究对象——制造业企业的行为相符。同时,对于新加入的控制变量,企业年龄Age显著为负,Age²显著为正,验证了Stigler(1951)的垂直整合生命周期理论,即垂直分工水平和产业周期之间存在着倒U型关系。企业资产的估计系数在1%的显著性水平上显著为负,表明资本密集型企业(如钢铁、化工企业)会由于技术条件因素呈现出较高的一体化程度(Perry, 1989)。

3. 不同所有制类型企业分组回归

在上述检验基础上,本文进一步提出猜想,不同类型的企业对市场的敏感程度不同,企业边界调整的灵活性也会存在差异,这种差异会影响市场整合对企业垂直分工的作用效果。

为此,本文对国有、集体、民营、外资4种所有制类型的企业进行分组回归,结果见表7。第(1)列使用工业中间品计算的SD,结果显示,国有企业的垂直专业化程度受工业中间品市场整合的促进作用最大,其次是集体、外资和民营企业。不同产品市场的整合情况对企业中间品购买比例的影响与企业对该种中间品的需求量大小有关,而国有经济在自然垄断行业(石油、天然气等)和涉及国家安全的行业(国防工业、航天工业等)中占有重要比重,行业的特殊性和政策扶持导致国有企业的生产规模往往较大,中间品投入也高于平均水平^⑨,因此国

表4 城市路网密度工具变量回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	全部商品	工业中间品	工业原材料	易腐消费品	耐用消费品
SD	-0.3404*** (-9.75)	-0.8876*** (-5.28)	-0.3629*** (-8.47)	-1.4781*** (-7.99)	-0.1477*** (-10.33)
Logcluster	0.0004 (1.14)	0.0002 (0.52)	0.00005 (0.14)	0.0003 (0.77)	0.0010** (2.45)
Market size	0.0037*** (6.56)	0.0055*** (8.13)	0.0058*** (9.46)	0.0031*** (4.21)	0.0017** (2.31)
Logindustrial output	0.0015** (2.00)	-0.0047*** (-6.58)	-0.0040*** (-6.05)	0.0125*** (5.92)	0.0044*** (4.08)
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
Dubin (score) χ^2	116.88***	33.78**	102.99***	107.06***	145.85***
Wu-Hausman F text	116.98***	33.75**	103.06***	107.13***	146.20***
Hausman test	290.47***	245.86***	213.91***	143.93***	185.50***
Observation	55493	34299	46914	53701	32281
	First stage regression				
Road density	-0.1097*** (-26.23)	-0.0301*** (-19.60)	-0.1061*** (-21.29)	-0.0263*** (-11.81)	-0.3524*** (-29.99)

表5 1937年省级路网密度工具变量回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	全部商品	工业中间品	工业原材料	易腐消费品	耐用消费品
SD	-1.5552* (-1.78)	-0.9519** (-2.42)	-0.2811*** (-2.67)	-0.1819*** (-2.73)	-1.2969** (-2.26)
Road_density	-0.0475 (-0.97)	0.0148* (1.75)	0.0205*** (3.24)	0.0154** (2.05)	-0.0382 (-1.18)
Logcluster	-0.0004 (-0.41)	-0.00005 (-0.13)	0.0001 (0.27)	0.0005 (1.33)	-0.0003 (-0.43)
Market size	0.0043** (2.31)	0.0053*** (8.42)	0.0050*** (8.11)	0.0028*** (8.39)	0.0044*** (3.48)
Logindustrial output	-0.0006 (-0.17)	-0.0052*** (-8.44)	-0.0040*** (-6.00)	0.0001 (0.05)	-0.0007 (-0.27)
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
Observation	55493	37447	54855	56842	53441
R ²	0.184	0.188	0.186	0.208	0.186
	First stage regression				
Provincial_high hway_y1937	-0.0307*** (-55.23)	-0.0135*** (-37.55)	-0.0158*** (-24.31)	-0.0412*** (-32.60)	-0.0377*** (-72.50)

表6 企业层面的检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	工业中间品		工业原材料		易腐消费品		耐用消费品	
<i>SD</i>	-0.0865*** (-3.86)	-0.0945*** (-4.12)	-0.0296*** (-10.53)	-0.0318*** (-10.50)	-0.0346*** (-5.41)	-0.0311*** (-4.99)	-0.0062*** (-3.39)	-0.0053*** (-2.89)
<i>Logcluster_x</i>	-0.0012** (-2.00)	-0.0020*** (-3.21)	-0.0022** (-3.10)	-0.0028*** (-3.89)	-0.0009** (-1.99)	-0.0016*** (-3.52)	-0.0021*** (-3.23)	-0.0028*** (-4.27)
<i>Firm size</i>	0.0064*** (20.21)	0.0197*** (33.91)	0.0056*** (15.14)	0.0187*** (25.64)	0.0057*** (21.44)	0.0193*** (37.10)	0.0055*** (15.41)	0.0168*** (23.72)
<i>Logindustrial output</i>	0.0038 (1.12)	0.0039 (1.14)	0.0082* (1.81)	0.0022 (0.47)	0.0104*** (3.99)	0.0088*** (3.45)	-0.0242*** (-4.48)	-0.0263*** (-4.75)
<i>Age</i>		-0.0004** (-2.15)		-0.0001 (-0.47)		-0.0008*** (-5.27)		-0.0005** (-2.15)
<i>Age²</i>		1.19e-05 (1.16)		-7.79e-06 (-0.59)		3.23e-05*** (3.67)		1.37e-05 (0.92)
<i>Age³</i>		-8.55e-08 (-0.56)		1.92e-07 (0.98)		-3.42e-07** (-2.53)		-6.93e-08** (-0.31)
<i>Logassets</i>		-0.0132*** (-25.48)		-0.0128*** (-18.93)		-0.0133*** (-28.80)		-0.0106*** (-17.00)
<i>Collective</i>		0.0096*** (6.71)		0.0095*** (4.37)		0.0098*** (7.26)		0.0144*** (5.51)
<i>Private</i>		0.0121*** (8.49)		0.0116*** (5.53)		0.0128*** (9.54)		0.017*** (6.11)
<i>Foreign</i>		-0.0072*** (-4.79)		-0.0114*** (-5.02)		-0.0080*** (-5.65)		-0.0080*** (-3.14)
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
拟合优度	0.1062	0.1177	0.1449	0.1564	0.1006	0.1123	0.1347	0.1440
样本量	551942	551942	323099	323099	963688	963688	295531	295531

进作用也更大。同理,第(2)列的回归系数表明对工业原材料需求较大的企业类型依次为集体企业、民营企业 and 外资企业。

值得特别关注的是表7第(3)、(4)列回归结果,由于企业生产过程主要依赖于工业商品的市场信息,而两种消费品并不是工业企业生产所需的主要中间品,因此采用消费品市场整合指标,可以有效避免不同类型的企业对中间品的需求量不同对结果造成干扰。与其他类型企业依然显著为负的回归结果不同的是,第(3)、(4)列国有企业的*SD*回归系数并不显著。这说明在排除了中间品需求量干扰的情况下,这种结果的差异是由于企业性质不同造成的。不同类型的企业对市场的敏感程度不同,影响了企业边界调整的灵活性,进而影响了市场整合对企业垂直分工的作用效果。国有企业的生产销售更加依赖于国家产业政策,其垂直专业化水平更多地取决于政府意志和国家决策,受市场力量的影响较小,而外资企业*SD*系数最大,说明在4种企业类型之中,外资企业最具市场经济活力,对市场的敏感度最高,企业边界的调整也最为灵活,其次是集体企业和民营企业。

4. 排除中间品进口因素的干扰

以上分析并未考虑企业的中间品进口问题,假设企业生产所需的全部中间品均为国外进口,那么国内的市场整合情况对企业的中间品购买行为并不造成影响。因此,为进一步排除中间品进口因素的干扰,本文将中国工业企业数据库与中国海关进出口数据库进行匹配,引入虚拟变量*Domestic*对企业是否存在中间品进

表7 不同所有制类型企业的检验

	工业中间品 (1)	工业原材料 (2)	易腐消费品 (3)	耐用消费品 (4)
国有企业				
<i>SD</i>	-0.0753** (-2.15)	-0.0177** (-2.20)	0.0032 (0.24)	-0.0039 (-0.42)
拟合优度	0.1026	0.1122	0.1025	0.1338
样本量	59678	18820	76827	10794
集体企业				
<i>SD</i>	-0.0531*** (-10.00)	-0.0942*** (-3.39)	-0.0288*** (-2.83)	-0.0099** (-2.23)
拟合优度	0.1430	0.1029	0.0986	0.1238
样本量	37494	112487	142415	18116
民营企业				
<i>SD</i>	-0.0252*** (-6.93)	-0.0794*** (-3.16)	-0.0220*** (-3.15)	-0.0039* (-1.92)
拟合优度	0.1848	0.1616	0.1450	0.1738
样本量	194830	250964	504719	192147
外资企业				
<i>SD</i>	-0.0279*** (-3.76)	-0.0732** (-2.06)	-0.0553*** (-5.43)	-0.0136*** (-3.03)
拟合优度	0.1302	0.0948	0.0878	0.1207
样本量	71955	128831	239792	74474
控制变量	控制	控制	控制	控制
行业固定效应	控制	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制

注:表中所有回归均加入了*Logcluster_x*、*Firm size*、*Logindustrial output*、*Age*、*Age²*、*Age³*、*Logassets*等控制变量,篇幅所限,这部分回归结果并未列出。

口行为加以区分。本文将不存在中间品进口,即完全依赖于国内市场的企业设为1,其余企业设为0。表8的回归结果中交乘项 $SD \times Domestic$ 的估计系数显著为负,且大小均高于表3中 SD 的估计系数,这说明国内市场整合对于那些完全依赖于国内市场的企业的垂直分工行为影响更大,从而有效地验证了假说2。此外,本文还重新计算了扣除进口中间品后的企业中间品购买比例指标 $PII_domestic$,由表9的回归结果可以看出,本文的结

表8 排除中间品进口企业的干扰

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	工业中间品		工业原材料		易腐消费品		耐用消费品	
$SD \times Domestic$	-0.0871*** (-2.85)	-0.0881*** (-2.89)	-0.0705*** (-3.57)	-0.0748*** (-3.84)	-0.0397*** (-2.68)	-0.0432*** (-2.95)	-0.0112* (-1.17)	-0.0117* (-1.80)
$Domestic$	0.0277*** (11.27)	0.0192*** (8.00)	0.0292*** (12.36)	0.0209*** (9.08)	0.0281*** (10.42)	0.0200*** (7.56)	0.0242*** (12.99)	0.0156*** (8.64)
$Logcluster_x$	0.0004 (0.56)	-0.0005 (-0.86)	0.0004 (0.64)	-0.0004 (-0.61)	0.0003 (0.54)	-0.0005 (-0.88)	0.0004 (0.65)	-0.0005 (-0.76)
$Firm\ size$	0.0113*** (18.89)	0.0294*** (25.14)	0.0115*** (18.85)	0.0295*** (24.53)	0.0112*** (19.39)	0.0293*** (26.01)	0.0112*** (19.27)	0.0294*** (26.07)
$Logindustrial\ output$	0.0518*** (7.39)	0.0484*** (6.94)	0.0536*** (7.33)	0.0485*** (6.66)	0.0475*** (7.11)	0.0444*** (6.66)	0.0486*** (7.18)	0.0454*** (6.71)
Age		-0.0018*** (-4.90)		-0.0018*** (-4.89)		-0.0017*** (-4.86)		-0.0018*** (-4.96)
Age^2		5.55e-05** (2.44)		5.89e-05** (2.54)		5.67e-05** (2.55)		5.68e-05** (2.54)
Age^3		-3.26e-07 (-0.95)		-3.73e-07 (-1.07)		-3.59e-07 (-1.07)		-3.42e-07 (-1.01)
$Logassets$		-0.0209*** (-20.60)		-0.0209*** (-19.90)		-0.0210*** (-21.25)		-0.0212*** (-21.31)
$Collective$		0.0059* (1.68)		0.0067* (1.86)		0.0068* (1.93)		0.0066* (1.88)
$Private$		0.0057* (1.92)		0.0058* (1.94)		0.0061** (2.10)		0.0060** (2.02)
$Foreign$		-0.0073** (-2.52)		-0.0078*** (-2.64)		-0.0072** (-2.49)		-0.0074** (-2.54)
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
拟合优度	0.0926	0.1048	0.0962	0.1086	0.0921	0.1045	0.0927	0.1053
样本量	136602	136602	133405	133405	147975	147975	145917	145917

表9 扣除进口中间品后的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	工业中间品		工业原材料		易腐消费品		耐用消费品	
SD	-0.2631*** (-5.75)	-0.2756*** (-6.04)	-0.0138** (-2.00)	-0.0163** (-2.27)	-0.0353*** (-3.10)	-0.0297*** (-2.66)	-0.0283* (-1.78)	-0.0122* (-1.77)
$Logcluster_x$	0.0015* (1.82)	0.0005 (0.63)	-0.0013 (-1.45)	-0.0022** (-2.35)	0.0008 (1.21)	-0.0004 (-0.61)	0.00004 (0.05)	-0.0011 (-1.47)
$Firm\ size$	0.0084*** (11.86)	0.0269*** (19.30)	0.0106*** (14.20)	0.0296*** (15.63)	0.0102*** (17.80)	0.0306*** (26.28)	0.0107*** (16.14)	0.0306*** (21.90)
$Logindustrial\ output$	0.0443*** (4.08)	0.0473*** (4.40)	0.0732*** (5.43)	0.0722*** (5.26)	0.0456*** (6.99)	0.0426*** (6.58)	0.03264*** (4.19)	0.0322*** (4.17)
Age		-0.0004 (-0.78)		-0.0004 (-0.69)		-0.0018*** (-5.01)		-0.0014*** (-2.86)
Age^2		1.98e-06 (0.06)		-7.83e-06 (-0.22)		6.40e-05*** (2.85)		3.23e-05 (1.12)
Age^3		1.96e-07 (0.42)		3.28e-07 (0.62)		-4.51e-07 (-1.33)		-2.55e-08 (-0.06)
$Logassets$		-0.0219*** (-16.74)		-0.0212*** (-12.43)		-0.0231*** (-22.63)		-0.0229*** (-17.85)
$Collective$		0.0052 (1.12)		-0.0003 (-0.05)		0.0070** (1.99)		0.0095** (2.20)
$Private$		0.0044 (1.13)		-0.0029 (-0.63)		0.0074** (2.49)		0.0077** (2.13)
$Foreign$		-0.0162*** (-4.27)		-0.0256*** (-5.61)		-0.0114*** (-3.90)		-0.0119*** (-3.36)
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
拟合优度	0.1011	0.1181	0.1464	0.1621	0.0898	0.1057	0.0944	0.1102
样本量	47177	47177	40358	40358	147975	147975	78530	78530

论依旧稳健。

五、结论与政策含义

市场分割会导致中间品贸易渠道受阻从而影响企业的垂直分工。本文首次使用我国 165 个城市 174 种商品的市场销售价格数据(1998~2007 年)构建了“商品—城市—时间”维度的工业品、消费品分类市场整合(分割)指标,更为准确地衡量了城市的市场整合(分割)水平。本文通过构建理论模型,提供了市场整合影响市场内企业垂直分工的理论基础,并提出论证假定。在实证部分,本文将市场指标与企业数据库进行整合,计量结果表明:首先,对比消费品与工业品的不同效果,工业品市场整合对于企业垂直分工具有更为显著的促进作用,因为企业的生产过程主要依赖于工业商品的市场信息;其次,考虑企业的异质性特点后,外资企业的垂直专业化受市场整合的影响最为明显,而国有企业对市场整合的敏感性最低,因为国有企业的生产销售更加依赖于国家产业政策;并且,以上结论在采用不同种类商品计算的市场整合指标,以及考虑内生性问题和中间品需求量、中间品进口等特定因素后,依然稳健成立。本文为更为细致地考察不同商品市场价格与企业垂直分工提供了新的视角。

市场化改革促进了国内市场整合,而市场整合程度的提高,尤其是工业中间品的市场整合,对于制造业企业垂直分工的发展具有积极的促进作用。因此,应该继续坚持市场化改革方向,最大限度地降低市场交易成本,提高各地区市场化水平,从而为企业积极参与垂直专业化分工营造良好环境。同时,本文发现国有企业的垂直专业化程度受市场整合的影响最不明显,说明国有企业对市场作用的敏感程度最低。因此,发展具备市场经济活力的“新型国企”,增强国有大型企业作为市场主体的独立性和创新动力,对于国企改革尤为关键。

(作者单位:李嘉楠,厦门大学经济学院、厦门大学王亚南经济研究院;孙浦阳,南开大学经济学院;唐爱迪,清华大学经济管理学院。责任编辑:李逸飞)

注释

①例如,某种商品在地区 i 和 j 的价格指数均为 120,表示当期价格与上期相比增加了 20%,但 i 地区的真实商品价格为 20,而 j 地区商品价格为 30,因此价格指数仅能反映某类商品价格水平的升降程度,并不能反映地区间实际价格差异。

②具体筛选标准见附表 1。

③为排除极端值干扰,本文用 Winsorize 命令对 Age 变量进行 5%和 95%分位缩尾处理。

④《中国海关统计数据库》是中国海关总署履行进出口贸易统计职能时产生的各项进出口统计数据,详细地对进出口企业、产品数量、价值量、贸易方式及进出口目的地等信息进行了统计调查。

⑤在图 1 中,本文发现市场整合指标在 2006 年呈现出一定幅度的上升趋势,进行行业细分之后的统计图 2 表明该上升主要是由耐用消费品行业引起的。通过对产品种类和数据样本量进行细致的描述分析,本文进一步确认 2006 年之后消费品所呈现出来的上升趋势并不是由于产品种类替换或者样本缺失造成的观测误差(详见附录图 1 和图 2)。

⑥篇幅所限,附表 2 只汇报了采用产出权重进行回归的结果,采用从业人员数量权重结果与之类似,如需查阅,请联系作者。

⑦篇幅所限,表 4 与表 5 列示的是采用产出权重计算的指标进行 2SLS 回归得到的结果,以从业人员数量为权重的结果与之类似。

⑧数据来源:中国公路交通史编审委员会,《中国公路史(第一册)》,人民交通出版社,1990 年。

⑨不同类型企业的工业总产值及中间品投入分布情况见附表 3,分位数统计显示,国有企业的产值规模及工业中间品投入总量均高于平均水平。

参考文献

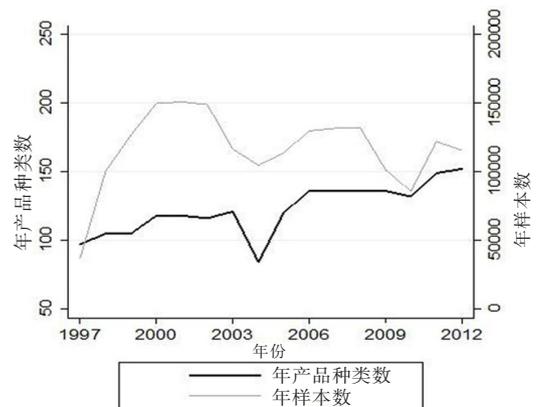
- (1)白重恩、颖娟、陶志刚、全月婷:《地方保护主义及产业地区集中度的决定因素和变动趋势》,《经济研究》,2004 年第 4 期。
- (2)陈钊、王昀:《“营改增”是否促进了分工:来自中国上市公司的证据》,《管理世界》,2016 年第 3 期。
- (3)戴翔、金碚:《产品内分工、制度质量与出口技术复杂度》,《经济研究》,2014 年第 4 期。
- (4)桂琦寒、陈敏、陆铭、陈钊:《中国国内商品市场趋于分割还是整合——基于相对价格法的分析》,《世界经济》,2006 年第 2 期。
- (5)黄新飞、陈珊珊、李腾:《价格差异、市场分割与边界效应——基于长三角 15 个城市的实证研究》,《经济研究》,2014 年第 12 期。
- (6)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》,《世界经济》,2012 年第 5 期。
- (7)唐东波:《市场规模、交易成本与垂直专业化分工——来自中国工业行业的证据》,《金融研究》,2013 年第 5 期。
- (8)唐东波:《垂直专业分工与劳动生产率:一个全球化视角的研究》,《世界经济》,2014 年第 11 期。
- (9)颜色、刘丛:《18 世纪中国南北方市场整合程度的比较——利用清代粮价数据的研究》,《经济研究》,2011 年第 12 期。

- (10)赵奇伟、熊性美:《中国三大市场分割程度的比较分析:时间走势与区域差异》,《世界经济》,2009年第6期。
- (11)Acemoglu, D., R. Griffith, P. Aghion and F. Zilibotti, 2010, "Vertical Integration and Technology: Theory and Evidence", *Journal of European Economic Association*, Vol.8(5), pp.989~1033.
- (12)Akerman, A. and L. Py, 2011, "Outsourcing and the Division of Labor between Firms: Evidence from Swedish Cities", mimeo, Stockholm University.
- (13)Alfaro, L., P. Conconi, H. Fadinger and A. F. Newman, 2016, "Do Prices Determine Vertical Integration?", *Review of Economic Studies*, Vol.83(3), pp.855~888.
- (14)Andrabi, T. and M. Kuehlwein, 2010, "Railways and Price Convergence in British India", *Journal of Economic History*, Vol.70(2), pp.351~377.
- (15)Arnold, U., 2000, "New Dimensions of Outsourcing: A Combination of Transaction Cost Economics and the Core Competencies Concept", *European Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol.6, pp.23~29.
- (16)Brandt, L., J. V. Biesebroeck and Y. Zhang, 2012, "Creative Accounting or Creative Destruction? Firm-level Productivity Growth in Chinese Manufacturing", *Journal of Development Economics*, Vol.97(2), pp.339~351.
- (17)Broda, C. and D. E. Weinstein, 2008, "Understanding International Price Differences Using Barcode Data", NEBR Working Paper, No.w14017.
- (18)Coase, R. H., 1937, "The Nature of the Firm", *Economica*, Vol.4(16), pp.386~405.
- (19)Engel, C. and J. H. Rogers, 1996, "How Wide Is the Border", *American Economic Review*, Vol.86(5), pp.1112~1125.
- (20)Fan, C. S. and X. Wei, 2006, "The Law of One Price: Evidence from the Transitional Economy of China", *Review of Economics and Statistics*, Vol.88(4), pp.682~697.
- (21)Flint, L. and P. Hairston, 2006, "Vertical Integration and Competition", *American Economic Review*, Vol.96(2), pp.97~102.
- (22)Garicano, L. and T. Hubbard, 2003, "Specialization, Firms and Markets: The Division of Labor within and between Law Firms", *Journal of Law, Economics and Organization*, Vol.25(2), pp.339~371.
- (23)Grossman, G. and E. Helpman, 2004, "Managerial Incentives and the International Organization of Production", *Journal of International Economics*, Vol.63(2), pp.237~262.
- (24)Holmes, T. J., 1999, "Localization of Industry and Vertical Disintegration", *Review of Economics and Statistics*, Vol.81(2), pp.314~325.
- (25)Legro, P. and A. F. Newman, 2013, "A Price Theory of Vertical and Lateral Integration", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.128(2), pp.725~770.
- (26)Li, B. and Y. Lu, 2009, "Geographic Concentration and Vertical Disintegration: Evidence from China", *Journal of Urban Economics*, Vol.65(3), pp.294~304.
- (27)Long X., Yang J. and Zhang J., 2015, "Institutional Impact of Foreign Direct Investment in China", *World Development*, Vol.66:, pp.31~48.
- (28)Minutti-Meza, M., 2013, "Does Auditor Industry Specialization Improve Audit Quality", *Journal of Accounting Research*, Vol.51, pp.779~817.
- (29)Naughton, B., 1999, "How Much Can Regional Integration Do to Unify China's Markets?", Conference for Research on Economic Development and Policy, Stanford University.
- (30)Parsley, D. C. and S. Wei, 2001, "Convergence to the Law of One Price without Trade Barriers of Currency Fluctuations", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.111(4), pp.1211~1236.
- (31)Perry, M., 1989, "Vertical Integration: Determinants and Effects", *Handbook of Industrial Organization*, Vol.1(89), pp.183~255.
- (32)Poncet, S., 2003, "Measuring Chinese Domestic and International Integration", *China Economic Review*, Vol.14(1), pp.1~21.
- (33)Samuelson, P. L., 1954, "Theoretical Note on Trade Problem", *Review of Economics and Statistics*, Vol.46(2), pp.145~154.
- (34)Stigler, G. J., 1951, "The Division of Labor is Limited by the Extent of the Market", *Journal of Political Economy*, Vol.59(3), pp.185~193.
- (35)Xu, X., 2002, "Have the Chinese Provinces Becoming Integrated under Reform?", *China Economic Review*, Vol.13(2), pp.116~133.

附录

通过对数据进行进一步的描述分析,本文发现2006年消费品标准差的快速上升并不是数据样本或者产品种类的调换造成的,这说明2006年消费品的上升是相对价格发生变化本身的体现,而不是样本缺失造成的观测偏差。

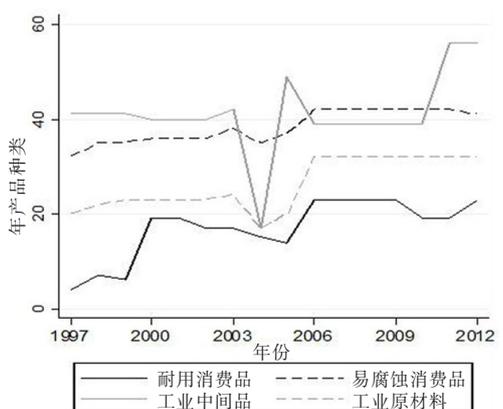
在附图1中,产品的种类随着价格收集范围的扩大具有稳步上升的趋势,每一年的价格总样本数基本保持稳定,并没有在2006年出现明显的跳跃,但发现2004年有一个突然的下降,并在2005年迅速恢复。在附图2中,本文进一步展示了具体分类产品每一年的产品数,并且发现2004年总产品种类的突然下降主要是由工业中间品在2004年的产品种类下降造成的。除了工业中间品,其他3类产品的产品种类基本保持稳定。附图1与2说明,2006年的相对价格标准差的突然变化并不是由于数(下转第83页)



附图1 年产品种类与样本数统计图

- (21)黄桂田:《劳动密集型制造业:划分方法和产业规模度量——基于1993~2007年行业数据的模糊聚类方法》,《社会主义经济理论研究集萃》,2009年。
- (22)黄少卿、陈彦:《中国僵尸企业的分布特征与分类处置》,《中国工业经济》,2017年第3期。
- (23)蒋灵多、陆毅:《最低工资标准能否抑制新疆僵尸企业的形成》,《中国工业经济》,2017年第11期。
- (24)蒋灵多、陆毅、陈勇兵:《市场机制是否有利于僵尸企业处置:以外资管制放松为例》,《世界经济》,2018年第9期。
- (25)李旭超、鲁建坤、金祥荣:《僵尸企业与税负扭曲》,《管理世界》,2018年第4期。
- (26)李旭超、申广军:《僵尸企业与中国全要素生产率的动态演化》,《经济研究》,2017年。
- (27)鲁晓东、连玉君:《中国工业企业全要素生产率估计:1999~2007》,《经济学(季刊)》,2012年第2期。
- (28)马弘、乔雪、徐嫫:《中国制造业的就业创造与就业消失》,《经济研究》,2013年第12期。
- (29)毛其淋、许家云:《市场化转型、就业动态与中国地区生产率增长》,《管理世界》,2015年第10期。
- (30)聂辉华、贾瑞雪:《中国制造业企业生产率与资源误置》,《世界经济》,2011年第7期。
- (31)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》,《世界经济》,2012年第5期。
- (32)聂辉华、江艇、张雨潇、方明月:《我国僵尸企业的现状、原因与对策》,《宏观经济管理》,2016年第9期。
- (33)邵敏、包群、叶宁华:《信贷融资约束对员工收入的影响——来自我国企业微观层面的经验证据》,《经济学(季刊)》,2013年第3期。
- (34)申广军:《比较优势与僵尸企业:基于新结构经济学视角的研究》,《管理世界》,2016年第12期。
- (35)谭语嫣、谭之博、黄益平、胡永泰:《僵尸企业的投资挤出效应:基于中国工业企业的证据》,《经济研究》,2017年第5期。
- (36)王永琯、刘小玄:《为什么僵尸企业能够长期生存》,《中国工业经济》,2018年第10期。
- (37)王永钦、李蔚、戴芸:《僵尸企业如何影响了企业创新?——来自中国工业企业的证据》,《经济研究》,2018年第11期。
- (38)杨汝岱:《中国制造业企业全要素生产率研究》,《经济研究》,2015年第2期。
- (39)张彩云、王勇、李雅楠:《生产过程绿色化能促进就业吗——来自清洁生产标准的证据》,《财贸经济》,2017年第3期。
- (40)张栋、谢志华、王靖雯:《中国僵尸企业及其认定——基于钢铁业上市公司的探索性研究》,《中国工业经济》,2016年第11期。
- (41)张雨潇、方明月、江艇、聂辉华:《官员任期与僵尸企业》,《工作论文》,2017年。
- (42)朱舜楠、陈琛:《“僵尸企业”诱因与处置方略》,《改革》,2016年第3期。

(上接第43页)据本身的质量问题造成的,通过数据的可比性也进一步说明了本文实证结果的可靠性。



附图2 四大类产品年产品种类统计图

附表1 参与计算市场整合度的商品筛选标准

SD	四大类商品	工业中间品	工业原材料	易腐消费品	耐用消费品
Variety No.	≥30	≥28	≥22	≥20	≥18
Obs.	≥100	≥100	≥100	≥50	≥50

注: Variety No. 和 Obs. 分别代表每年每个城市的商品种类数量和观测值。例如,在计算工业中间品市场整合度指标时,只保留该年度该城市工业中间品种类≥28种,样本量≥100的商品价格数据参与计算,通过筛选排除了小样本。

附表2 加入2006年虚拟变量交互项的稳健性检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	全部商品	工业中间品	工业原材料	易腐消费品	耐用消费品
SD	-0.0088** (-2.42)	-0.0484** (-2.41)	-0.0163* (-1.68)	-0.0208* (-1.71)	-0.0091*** (-3.11)
SD×y2006	0.0073 (1.37)	-0.0062 (-0.09)	-0.0122 (-1.30)	-0.0073 (-0.54)	0.0045 (1.38)
Logcluster	0.0010** (2.15)	0.0006 (1.07)	0.0003 (0.39)	0.0005 (0.89)	0.0006 (1.08)
Market size	0.0031*** (4.28)	0.0046*** (5.12)	0.0048*** (4.22)	0.0030*** (3.33)	0.0035*** (3.93)
Logindustrial output	0.0049* (1.95)	0.002 (0.50)	0.0108* (1.78)	0.0036 (1.08)	0.0004 (0.13)
行业固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	57424	35865	17146	26247	29796
拟合优度	0.2482	0.2561	0.3288	0.2891	0.2708

附表3 不同类型企业的工业总产值及中间品投入分布情况

工业总产值	5%分位数	25%分位数	50%分位数	75%分位数	95%分位数	平均数	样本量
国有企业	8.5339	9.3102	10.2201	11.3737	13.2892	10.4613	78675
集体企业	8.5366	9.0288	9.6318	10.4390	11.8669	9.8379	145798
民营企业	8.6125	9.1388	9.7659	10.5685	11.9610	9.9568	539498
外资企业	8.7281	9.5171	10.3157	11.2729	12.9355	10.5004	249148
全部企业	8.6125	9.2035	9.8982	10.7897	12.3800	10.1126	1013117
中间品投入							
国有企业	8.2817	9.0529	9.9627	11.0981	13.0091	10.1921	78675
集体企业	8.2913	8.8052	9.4068	10.2163	11.6192	9.5964	145798
民营企业	8.3241	8.8664	9.4970	10.2983	11.6869	9.6743	539498
外资企业	8.3977	9.2083	10.0275	10.9909	12.6415	10.1935	249148
全部企业	7.9153	8.9319	9.6291	10.5208	12.1025	9.8310	1013117

Industrial Competition Aspiration and Organization Strategic Deviation: An Empirical Study in China

..... Lian Yanling, Ye Wenping and Liu Yilin

Stock Exchange Comment Letters and Management Earnings ForecastLi Xiaoxi, Rao Pingui and Yue Heng

ABSTRACTS OF SELECTED ARTICLES

Trade Cost, Market Integration and Production Specialization:

Evidence from Commodity Prices Micro-data

Li Jianan, Sun Puyang and Tang Aidi

The inter-regional trade cost of the domestic market is one determinant of enterprise production specialization, which is also essential for economic performance. First, we establish a theoretical model that trade cost caused by domestic market segmentation will lead to obstruction of the intermediate goods trade channel, which ultimately affects the vertical specialization of enterprises. Then we propose the hypothesis that the increase of market integration associated with the decline of trade cost can effectively improve the production specialization. To measure the trade cost between different markets more accurately, we use retailing prices of 174 commodities in 165 Chinese major cities, including both industrial and consumer goods, for the first time, to construct the index of market integration from the micro dimension of "commodity-city-time", and combine the index with China's Industrial Enterprises Database. The empirical results show that, firstly, market integration can effectively improve vertical specialization. By comparing with different market segments, it is found that industrial market integration plays a more significant role in specialization, since the production processes are more dependent on the industrial market. Considering the heterogeneity of the enterprises, the vertical specialization of foreign-funded enterprises is the most obvious, while the sensitivity of the state-owned enterprises is low. The conclusions remain robust after considering the factors such as intermediate demand, import and endogeneity. This paper documents a position correlation between market integration and production specialization on the theoretical level.

Governance and New Towns: The City Construction Fever

Pursuing Short-term Growth and Its Consequences

Peng Chong and Lu Ming

The construction of China's new towns reflects a development mode that targets short-term growth. This paper finds that the turnover of local government leaders is a trigger of new town construction in areas with an outflowing population as well as in small- and medium-sized cities. Young local leaders are more radical in the construction of new towns. The construction of new towns has been widely used to curb economic downturns, especially since 2008.