

doi: 10.14089/j.cnki.cn11-3664/f.2021.09.006

引用格式:沈立,倪鹏飞.电子商务、地方保护与制造业分布[J].中国流通经济,2021(9):53-61.

电子商务、地方保护与制造业分布

沈立¹,倪鹏飞²

(1.国家信息中心经济预测部,北京市100045;2.中国社会科学院财经战略研究院,北京市100006)

摘要:基于省级面板数据利用OLS估计法、系统GMM估计法、中介效应模型等多种方法,对电子商务发展程度影响制造业分布的机制进行深入分析。研究发现:各地区电子商务的快速发展对当地制造业空间分布产生显著的影响,主要表现为电子商务发展程度越高,该地区制造业集聚度也就越高;电子商务的快速发展有助于削弱普遍存在的地方保护,降低市场分割程度,进而促进当地制造业的集聚。具体表现为在电子商务发展迅速的地区,由于电子商务的发展大大削弱了之前一直存在的进入外地市场壁垒,扩展了当地企业的国内市场需求,使得该地区的制造业企业的发展大大增强,制造业集聚程度也明显提高。中介效应模型也验证了电子商务快速发展推动地方保护削弱、市场分割降低,进而增强制造业集聚这一传导机制。因此,应大力推广“互联网+”,推动电子商务持续健康发展,立足城市在产业方面的比较优势,充分发挥电子商务在经济发展中的作用,推进电子商务在各行各业的应用,借助电子商务平台推动各类要素有序流动,使得资源要素在空间上得到最合理最有效率的配置;破除地方保护,减少市场分割现象,促进地区间市场一体化,助力资源要素的自由流动,推动地方法规的有效衔接,充分发挥统一大市场的巨大优势,为构建现代化经济体系奠定基础,为经济高质量发展注入新的活力。

关键词:电子商务;地方保护;制造业;空间分布**中图分类号:**F713.36**文献标识码:**A**文章编号:**1007-8266(2021)09-0053-09

一、引言及文献综述

近二十年来,作为以互联网为载体的新业态,我国电子商务^①取得长足的进步,电子商务交易额获得暴发式的增长,已成为拉动国民经济持续稳定增长新的增长点。截至2020年,我国电子商务交易额已经达到37.21万亿元^②。电子商务的加速普及深刻改变了地区制造业格局,最为典型的案例就是全国各地涌现大量“淘宝镇”“淘宝村”^③。截至2020年,全国共有5425个“淘宝村”和1756个“淘宝镇”^④。从空间分布看,“淘宝镇”和“淘宝村”高度集聚于东部沿海地区,其空间分布呈现由东部地区向中西部地区梯度递减的特征^[1]。

由此可见,电子商务已经开始在促进制造业集聚中发挥不可忽视的作用,成为影响区域制造业分布的一股重要力量。然而,上述宏观事实以及对现实个案的观察只是直观印象,并不能直接判断电子商务对制造业集聚的促进作用及其作用大小,也无法得知电子商务影响制造业分布的具体作用机制,因此,有必要对这些问题进行深入细致的考察。

电子商务或互联网使用对制造业分布的影响比较复杂。一部分学者认为互联网的广泛使用将使制造业分布在空间上趋于分散^[2-4]。伴随着互联网基础设施的不断升级,经济活动将摆脱地理距离的束缚,制造业分布将分散化,导致这一现象的主要原因在于信息交流成本的下降使企业可以

收稿日期:2021-07-28**基金项目:**国家自然科学基金面上项目“多中心群网化中国城市新体系的决定机制研究”(71774170)**作者简介:**沈立(1987—),男,浙江省绍兴市人,国家信息中心经济预测部助理研究员,经济学博士,主要研究方向为城市与产业经济、房地产经济;倪鹏飞(1964—),男,安徽省阜阳市人,中国社会科学院财经战略研究院研究员,经济学博士,主要研究方向为城市与房地产金融。

分解各部门并按照利益最大化的原则进行空间分散布局,从而避免集聚带来的负外部性,而互联网导致的交易成本下降也使得面对面交流的重要性降低,企业无须为获得丰富的中间产品而集聚在一个地区,进一步加剧了产业链的分散。另外,电子商务还可使企业不再受制于当地市场规模的影响。总之,互联网普及使得市场通达性增强、信息交流和搜寻成本下降,企业对空间集聚的需求随之明显降低,制造业分散化成为一种趋势。一部分学者则持相反观点,认为互联网的发展并不能降低企业集聚的重要性,恰恰相反,制造业将向信息中心城市集聚,这主要是因为互联网使用在空间上的分布是不均衡的,即存在空间上的数字鸿沟,那些互联网设施发达城市的优势将进一步得到强化^[5]。同时,市场邻近性依然在制造业分布中发挥着主导性作用,互联网与面对面交流相辅相成,互联网有助于企业的集聚^[6]。还有一些学者综合了上述两种观点,认为互联网对制造业分布的影响既存在集聚力又存在分散力,而集聚力和分散力孰强孰弱取决于不同产业、不同企业以及不同生产环节的特性^[7]。吴婵丹^[8]进一步研究了互联网通过对市场潜能的作用进而影响产业分布的具体机制,即对供应链的环节集聚与整体分散效应、对市场规模的虚拟集聚与实体分散效应、对市场关联成本的距离衰减效应、对企业布局的知识开放累积循环效应、对城市体系的网络流协同发展效应,并且对于不同的制造业和服务业,互联网的空间集聚效应也不尽相同。王亮^[9]进一步从空间外溢的视角研究了网络零售对制造业集聚的影响,发现网络零售对制造业集聚具有“倒U型”直接效应和“U型”外溢效应。徐梦冉等^[10]则认为“互联网+”对制造业就业的影响具有地区差异性,对东部企业的就业具有削减作用,而对西部企业的就业则具有扩张作用。

总的来看,现有文献对电子商务在制造业分布方面影响的研究较少,其中从市场一体化视角来研究电子商务对制造业分布影响的研究更少。但伴随着互联网与国民经济的深度融合,电子商务正在改变着整个中国经济的运行规则以及各地区制造业的分布,特别是电子商务对地区市场一体化产生了十分积极的作用。本文在现有文献的基础上,围绕电子商务如何促进地区制造业集聚这一主题进行探讨,特别是针对电子商务通过对

地方保护主义引发的市场分割的作用进而影响地区制造业分布这一机制进行深入分析,力争为中国经济的市场一体化改革提供有益的启示。

二、理论机理

(一)电子商务对制造业分布的一般影响机制

1. 电子商务在制造业企业中的深度应用,使传统产业链得到了重新组合的机会。由于互联网技术的发展,信息交换效率大幅提升,增强了异地企业之间的供应链协同能力^[11],同一产业的上下游生产环节允许在空间上分离。为追求利益最大化,产业链的不同环节将进一步被细分和解构,不同企业的同一生产环节可基于不同地区的要素成本优势而在空间上集聚,如资源依赖型生产环节将趋向于集聚到资源密集型地区,劳动密集型生产环节则倾向于集聚到劳动密集型地区,知识密集型生产环节则倾向于集聚到拥有良好信息基础设施的知识密集型和知识密集型区域。电子商务的发展为企业整合不同地区的优势资源创造了条件,扩大了企业的市场资源利用范围,使得因地理阻隔而引起的地区间市场分割现象得到有效弱化^[8]。总之,电子商务与传统产业链的有机融合带来了产业的空间重构和空间集聚,使制造业分布由局部地区大而全的布局变为全球分散、局部集聚的布局,从而造就更大范围的产业集聚效应。

2. 电子商务有助于实现市场规模的虚拟集聚。过去,受地理分割因素的制约,区域间的交易成本相对较高,实体市场需求被地理空间及地方保护等因素所分割。但是,电子商务的发展削弱了地理距离对市场边界的分割效应。电子商务平台将分散在不同区域的消费需求集聚在网络虚拟平台,使企业可以通过网上营销平台打破时空界限,触达更多的消费者,获得更大的市场范围^[12]。这一方面便利了消费者的购物行为,另一方面也简化了销售流程,降低了企业成本^[13]。另外,企业还可以通过互联网大数据分析,对消费者进行精准营销,有效提升交易成功率,降低交易成本,提升企业利润。总之,电子商务可以帮助企业摆脱仅为占领市场而选择不具有比较成本优势的地区进行生产的麻烦,使制造业企业可以根据各地区的比较成本优势进行选址,从而促进相应产业在空间上的集聚。

3. 电子商务有助于加强市场关联成本的地理距离衰减效应,影响市场潜能规模,促进制造业集聚。将空间因素引入经济学意味着必须从空间距离的视角来审视经济活动,其中,从不同区位之间交易成本角度出发研究空间经济活动是最基本的法则。一般而言,随着地理距离的增加,区位间的经济联系会逐渐减弱,与地理距离相关的市场关联成本则会相应增加,这里的市场关联成本既包括产品在物理空间运输过程中所产生的交通运输成本,也包括进入其他市场所引发的交易成本,如由文化制度差异和地方保护等引起的其他成本。随着电子商务应用的不断普及,因地理距离所引发的市场关联成本随之下降^[13],从抽象空间来看,表现为空间距离的缩减^[14]。市场关联成本的下降会进一步扩大地区产业的市场潜能规模,提高产业的空间集聚程度。

(二) 电子商务通过削弱市场分割促进制造业空间集聚的影响机理

长期以来,在中央和地方财政分权体制的激励以及政治锦标赛的压力下,为保护本地区的资源、税基和市场^[15],同时也为实现主政官员自身的晋升^[16],地方政府往往采取一系列地方保护政策,制定不合理的干预措施,人为设置贸易壁垒,限制地区间的自由贸易,导致市场分割现象非常严重^[17]。一般而言,地方保护主要有如下类型:一是贸易保护,如对外地产品销售的数量和价格限制、地方补贴、工商质监领域的监管歧视以及其他无形壁垒;二是对外地企业运营的限制,如在原材料投入、劳动力市场、投融资、技术等方面对外地企业进行干预^[18];三是司法地方保护主义,即地方司法机关超越法律权限、滥用司法权力来保护本地企业的行为^[19-20]。近年来,明显的地方保护现象有所减弱,市场分割现象有所缓解^[21],但潜在的地方保护现象依旧存在,并且危害不容小觑,对制造业分布的负面影响也十分深远,严重制约要素资源的空间合理配置,阻碍市场一体化以及各地区的专业化分工,限制产业集聚效应的充分释放^[17]。地方保护对地区制造业分布的影响渠道主要有如下几种:一是割裂全国统一市场,减弱国内市场潜能,使我国超大规模市场优势得不到发挥,最终抑制制造业的空间集聚。一般而言,国内市场潜能对制造业集聚具有显著的直接促进作用^[22],由于规

模收益递增以及地区间运输成本的存在,企业一般会选择市场规模最大的地方进行生产,由此形成制造业空间集聚的正外部性,并通过累积循环效应,最终在该地区形成制造业集聚,而地方保护恰恰减弱了国内市场潜能的发挥,间接抑制制造业的空间集聚。二是抑制生产要素的空间流动,制约制造业的空间集聚。就劳动力而言,劳动力在空间的流动和集聚是制造业集聚的前提条件,制造业集聚区域如果无法从其他区域吸引更多劳动力,制造业就不可能在空间上集聚。因此,限制劳动力流动的地方保护措施是抑制制造业空间集聚的重要原因。另外,地方保护还会对专业劳动力、中间投入品和服务等要素市场产生分割效应,降低中间投入品、专业劳动力的可得性以及区际人际交流的技术溢出效应,进而影响制造业的空间分布^[23]。

电子商务的发展有助于削弱地方保护,消除地方保护所引发的对制造业空间集聚的抑制作用。首先,电子商务有助于减弱市场分割,扩大地区市场潜能。由于电子商务平台可以将不同区域的供求双方聚集在网络平台进行实时交易,打破了时空的界限,增强了企业对潜在消费者的渗透力度,同时也在一定程度上取代了传统贸易。电子商务平台具有开放性的天然特点,使地方保护难以有所作为,有效避免了基于传统贸易的地方保护措施对线下市场的扭曲^[24]。例如,在电子商务平台上,企业可以减少销售环节,规避政府的地域销售限制,使得地方政府难以通过限制消费的措施来干预市场。另外,电子商务方便消费者实时比价,从而拉平了同一商品在不同区域之间的价格^[24],遏制了地方政府使用价格限制的措施来干预市场。其次,电子商务有助于降低交易成本,减弱地方保护主义带来的负面影响。在传统线下贸易中,由于信息滞后性及不完全性较为严重,信息交流成本较高,有些地方政府借此还进一步“修筑”市场壁垒。但是,电子商务的实时性、开放性、共享性特点大大降低了这些成本,进而削弱地方保护程度,有助于市场的一体化。再次,电子商务有助于削弱限制生产要素流动的地方保护主义壁垒。电子商务的发展使各生产要素特别是知识、技术类无形资产的流动性大幅增强,地方政府已经很难完全控制各种生产要素的流动,相应的地方保护措施形同虚设。电子商务平台促进了

市场竞争,降低了地方政府对本地企业的保护动力。最后,电子商务的发展大大超出了地方法律管辖范围,使地方法律难以有效处理网络交易所产生的纠纷,地方法院的管辖权受到互联网的极大冲击,地方政府想通过地方法院实施地方保护的难度大大增强。如对于电子商务纠纷,消费者可以采取协议管辖方式选择对自己有利的管辖地,从而避免司法地方保护^[24](参见图1)。

因此,本文基于上述分析提出如下研究假设:

假设1:电子商务的发展有助于促进地区制造业集聚。

假设2:电子商务可以通过削弱地方保护、减弱市场分割来促进制造业空间集聚。

三、实证模型与识别策略

(一)计量模型的设定与数据来源

针对上述研究假设,本文计量模型的设定主要着眼于检验中国各省份地区电子商务的发展是否会对地区制造业分布造成差异性影响。基准计量模型设定如下:

$$industryagg_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ecindex_{it} + \eta \cdot Z_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

为检验电子商务能否通过削弱地方保护或市场分割来影响地区制造业分布,本文在基准计量模型基础上设置电子商务发展指数与市场分割指数的交互项,具体计量模型如下:

$$industryagg_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ecindex_{it} \times \ln mkseg_{it} + \eta \cdot Z_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

在计量模型方程(1)和(2)中, $industryagg_{it}$ 是被解释变量,表示*i*省份在*t*年的制造业集聚程度, $ecindex_{it}$ 是核心解释变量,表示*i*省份在*t*年的电子商务发展指数, $\ln mkseg_{it}$ 是中间解释变量,表示*i*省份在*t*年的市场分割指数, Z_{it} 是控制变量,包括国内市场潜能($\ln dmp_{it}$)、国外市场潜能($\ln fmp_{it}$)、交通运输条件($\ln traffic_{it}$)、相对劳动生产率($labprogap_{it}$)、对外开放水平($eximrate_{it}$)、政府消费水平(gov_{it})、国有化程度($guoyou1_{it}$)、哑变量($Dum08$), ε_{it} 为残差项, α_0 、 α_1 、 η 均为系数。

本文的被解释变量是制造业集聚程度($industryagg_{it}$),在借鉴既有文献的基础上,分别使用工业增加值区位商(lq_ind)和工业增加值绝对份额(jd_ind)来衡量制造业集聚程度,所需数

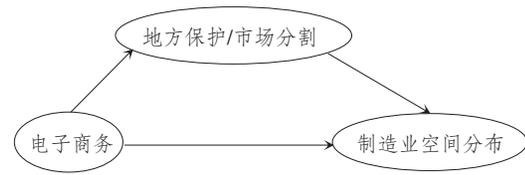


图1 电子商务对制造业空间分布的影响机制

据来自中国工业经济统计年鉴和中国统计年鉴。

(二)变量设置及说明

1.核心解释变量

本文的核心解释变量是电子商务发展指数($ecindex$)。本文借鉴王子敏和李婵娟^[25]、李旭洋等^[26]的做法,使用多个维度的指标来生成电子商务发展指数。根据可获得性、全面性原则,本文选择互联网用户数、互联网普及率、万维网网站数、长途光缆线路长度、移动电话用户数、快递包裹数等6个指标衡量电子商务发展水平。其中,互联网用户数、互联网普及率、万维网网站数的数据来源于《中国互联网络发展状况统计报告》,移动电话用户数、快递包裹数、长途光缆线路长度的数据则来源于EPS数据库。鉴于电子商务具备典型的网络效应,因此本文主要使用总量指标。为将这些指标合并成统一的电子商务指数,本文将6个指标分别标准化然后相加得到电子商务发展指数(参见表1)。

2.中间解释变量

本文中间解释变量是市场分割指数($\ln mkseg$)。根据现有文献,本文使用市场分割指数来衡量地方保护程度^[27]。市场分割指数计算主要借鉴曹春方等^[28]的方法,用各省份居民消费价格指数的相对价格变动方差来衡量市场分割程度,不同的是:第一,鉴于数据年份的增加和统计口径的变化,本文基于中国统计年鉴中30个省级区域(西藏自治区因部分年度数据缺乏而予以剔除,港澳台

表1 电子商务发展指数构成指标说明

变量	单位	用途
互联网普及率($netrate$)	%	互联网普及程度或渗透率
互联网用户数($netuser$)	万人	互联网发展规模
万维网网站数($website$)	个	互联网信息的丰富程度
移动电话用户数($mobileuser$)	万户	移动互联网的发展水平
长途光缆线路长度($opticalcable$)	公里	互联网基础设施水平
快递包裹数($express$)	万件	网上销售的发展状况

未包括在内)消费品市场的环比价格指数,选取8类居民消费价格分类指数,具体包括食品类、衣着类、烟酒及用品类、医疗保健用品类、家用设备及其用品类、娱乐教育文化用品类、交通及通信工具类、与居住相关的产品和服务类^⑤。第二,之前方法其实暗含一个假设,即一个地区对相邻地区设置市场壁垒则必然也会对不相邻地区设置市场壁垒,但从现实情况来看,随着交通条件的改善,交通成本大大下降,非相邻地区之间的经济交流日益密切,只考虑相邻地区的市场分割已经不合时宜^[29]。因此,本文在构建相对价格指标时计算了一个省份与其他所有省份之间相对价格差异,而并非仅仅是与相邻省份之间的相对价格差异。

3. 控制变量

为尽可能解决计量模型中由于遗漏变量造成的估计偏误问题,本文设置了如下控制变量。

(1) 国内市场潜能($\ln dmp$): 本文借鉴汪浩瀚和徐建军^[22]的方法,国内市场潜能的具体计算公式如下:

$$dmp = \sum_{j \neq i} \frac{Y_j}{D_{ij}} + \frac{Y_i}{D_{ii}} \quad (3)$$

式(3)中, Y_j 表示*j*省份的实际GDP(以2003年为基期); D_{ij} 为*i*、*j*两地之间的距离,使用两个省份的省会城市之间的距离,具体数据来自余(Yu)^[30]的计算; D_{ii} 为省域内部区域的距离($D_{ii} = (2/3) \cdot \sqrt{S_i/\pi}$, S_i 表示*i*省份的陆地面积)。以上数据主要来自中国统计年鉴和全国行政区划信息查询平台^⑥。

(2) 国外市场潜能($\ln fmp$): 关于国外市场潜能的计算,借鉴汪浩瀚和徐建军^[22]的做法,使用如下计算公式:

$$fmp_{it} = \sum_{k=1}^M (Dem_{kt} \times exrate_{it}) / Dis_i \quad (4)$$

其中, Dem_{kt} 表示中国的贸易伙伴国*k*在*t*年的市场规模,以经过该年度平均汇率转化的实际GDP表示,这里的贸易伙伴国是指2010年中国出口额最大的30个国家或地区^⑦。 Dis_i 表示*i*省份的省会城市离海岸线的最近距离(由于通过陆地口岸出口占我国总出口的比例较低,本文将其忽略)。 $exrate_{it}$ 表示*i*省份*t*年出口额占全国出口额的比重。上述数据主要来自EIU国别数据库以及EPS数据库。各省会城市距离海岸线的距离通过

ArcGis计算而得。

(3) 交通运输条件($\ln traffic$): 企业在选址过程中,交通运输条件是一个很重要的考虑因素,直接左右着企业的最终选址,在新经济地理学理论中,交通运输成本也是影响制造业集聚的十分重要变量。本文使用交通运输密度(公路里程和铁路里程之和除以各省国土面积)来表示,该数据主要来自EPS数据库。

(4) 相对劳动生产率($labprogap$): 由于企业往往会选择向劳动生产率相对高的地区集聚,因此,本文也控制了相对劳动生产率这一变量。具体计算过程为:以人均实际工业增加值表示各省劳动生产率,再用各省劳动生产率除以全国平均劳动生产率,得出各省的相对劳动生产率,该数据主要来自EPS数据库。

(5) 对外开放水平($eximrate$): 对外开放能够通过市场力量对地区集聚程度产生直接作用,因此需要控制对外开放这一因素。本文使用进出口贸易额占该省GDP比重表示对外开放水平,该数据主要来自EPS数据库。

(6) 政府消费水平(gov): 地方政府行为历来是影响企业选址的关键因素,如果地方政府消费支出占GDP的比重较高,则意味着地方政府非常有动力去参与或干预本地的经济活动,因此,同样需要控制政府消费水平这一变量。本文借鉴陈敏等^[31]的做法,使用地方政府消费支出占GDP比重来表示政府消费水平,其中地方政府消费支出由财政支出扣除科教支出得到。以上数据均来自EPS数据库。

(7) 国有化程度($guoyou1$): 一个地区的市场化程度在相当程度会影响该地区的不同产业集聚水平^[22]。在国有企业比重较高的地区,重工业的集聚水平相对会较高;而在私营企业比重较高的地区,轻工业的发展相对较有优势。因此,本文使用各省份国有或集体单位职工人数占该省城镇职工总数的比重来衡量国有化程度,并且该指标也是市场化程度的反向指标。上述数据也来自EPS数据库。

(8) 哑变量($Dum08$): 2008年既是全球金融危机肆虐之年,又是全球互联网由PC时代向移动时代过渡之年。因此,本文将2008年作为分界之年,2008年及之前年份设定为0,2008年之后年份设定为1。

需要特别说明的是,受限于互联网用户数、互联网普及率、万维网网站数等核心变量数据的可获得性,本文样本数据的时间范围为2003—2016年。

四、实证分析

(一) 基准回归

表2反映了电子商务对制造业空间集聚影响效应的检验结果。模型1的估计结果显示,在控制一系列相关影响因素的前提下,各地区电子商务发展程度对制造业区位商的影响效应在1%的显著性水平下显著为正,系数为0.311。模型2的估计结果显示,各地区电子商务发展程度对制造业绝对份额的影响效应在1%的显著性水平下显著为正,系数为0.657。这表明一个地区电子商务的快速发展在一定程度上能够促进制造业的发展和集聚。模型3的估计结果显示,在控制一系列相关因素的情况下,各地区电子商务发展指数与市场分割指数的交互项 $\ln mkseg \times ecindex$ 对制造业区位商的影响效应在1%的显著性水平下显著为负,系数为-0.296。模型4的估计结果显示,各地区电子商务发展指数与市场分割指数的交互项 $\ln mkseg \times ecindex$ 对制造业绝对份额的影响效应在1%的显著性水平下显著为负,系数为-0.611。这表明电子商务有助于减弱市场分割对制造业集聚的负面影响。

(二) 替换计量方法的稳健性检验

为进一步验证上述结论的可靠性,本文通过替换计量方法进行稳健性检验。首先,本文使用系统GMM方法来进行稳健性检验。计量方程如下:

$$industryagg_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 industryagg_{it-1} + \alpha_2 ecindex_{it} + \eta \cdot Z_{it} + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$industryagg_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 industryagg_{it-1} + \alpha_2 ecindex_{it} \times \ln mkseg_{it} + \eta \cdot Z_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

与之前基准计量方程模型不同的是,这里增加被解释变量的滞后一期变量,主要原因是考虑到我国各地区制造业分布具有一定的动态延续性。同时为增强可靠性,对模型设定的合理性和工具变量的有效性进行了检验,结果显示,选择GMM估计方法具有一定的合理性。表3反映了使用系统GMM方法估计电子商务对制造业集聚影响效应的检验结果。模型1和模型2显示了电子商务发展程度对制造业区位商和制造业绝对份额的影响效应,在控制一系列影响因素的前提下,电子商务发展指数虽然对制造业区位商的影响效应并不显著,但对制造业绝对份额的影响效应在1%显著性水平下显著为正,系数为0.982,支持了之前

表2 电子商务对制造业集聚影响效果的检验结果

变量	模型1	模型2	模型3	模型4
	<i>lq_ind</i>	<i>jd_ind</i>	<i>lq_ind</i>	<i>jd_ind</i>
<i>ecindex</i>	0.311*** (4.18)	0.657*** (8.17)		
<i>lnmkseg×ecindex</i>			-0.296*** (-4.30)	-0.611*** (-8.22)
<i>lndmp</i>	0.602*** (5.22)	0.165*** (2.60)	0.605*** (5.21)	0.171*** (2.65)
<i>lnfmp</i>	0.315** (2.05)	0.436*** (5.49)	0.317** (2.06)	0.442*** (5.47)
<i>lntraffic</i>	-0.288*** (-2.87)	0.010 (0.18)	-0.293*** (-2.90)	-0.005 (-0.09)
<i>labprogap</i>	0.337*** (6.05)	0.031 (0.94)	0.334*** (6.04)	0.023 (0.70)
<i>eximrate</i>	-0.772*** (-5.51)	-0.243** (-2.47)	-0.766*** (-5.43)	-0.226** (-2.26)
<i>gov</i>	0.019 (0.17)	-0.092 (-1.30)	0.014 (0.12)	-0.110 (-1.57)
<i>guoyou1</i>	-0.141 (-1.47)	0.078 (1.15)	-0.140 (-1.45)	0.079 (1.14)
<i>dum08</i>	-0.849*** (-4.14)	-0.700*** (-4.97)	-0.813*** (-4.07)	-0.605*** (-4.37)
地区固定效应	否	否	否	否
年份固定效应	是	是	是	是
<i>adj. R</i> ²	0.316	0.650	0.315	0.640
样本数量	420	420	420	420

注:括号内的数字为*t*值,*,**分别表示在5%、1%的水平上显著。

表3 电子商务对制造业集聚影响效应的检验结果
(系统GMM方法)

变量	模型1	模型2	模型3	模型4
	<i>lq_ind</i>	<i>jd_ind</i>	<i>lq_ind</i>	<i>jd_ind</i>
<i>L. lq_ind</i>	0.790*** (0.00)		0.776*** (0.00)	
<i>L. jd_ind</i>		0.982*** (0.00)		0.985*** (0.00)
<i>ecindex</i>	0.035 (1.15)	0.020*** (3.11)		
<i>lnmkseg×ecindex</i>			-0.035 (-1.21)	-0.019*** (-3.43)
控制变量	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	否	否	否	否
<i>AR(1)-test</i>	0.006	0.008	0.008	0.008
<i>AR(2)-test</i>	0.828	0.972	0.768	0.965
<i>Hansen-test</i>	19.59	23.16	20.34	21.29
样本数量	390	390	390	390

注:括号内的数字为*t*值,***表示在1%的水平上显著,*L.*表示滞后一期的被解释变量。

的结论,即地区电子商务的快速发展在一定程度上能够促进制造业的发展和集聚。模型3和模型4反映了电子商务发展指数和市场分割指数的交互项 $\ln mkseg \times ecindex$ 对制造业区位商与制造业绝对份额的影响效果,结果显示,在控制一系列影响

因素的前提下,电子商务发展指数和市场分割指数的交互项 $\ln mkseg \times ecindex$ 虽然对制造业区位商的影响效应并不显著,但是对制造业绝对份额的影响效应在1%显著性水平下显著为负,系数为-0.019,这同样支持了前述结论,即电子商务有助于减弱市场分割对制造业集聚的抑制效应。

上述计量模型初步探究了电子商务发展程度对制造业集聚的影响机制,为进一步识别具体传导机制,本文借鉴温忠麟和叶宝娟^[32]使用的中介效应检验方法,构建依次递归模型来检验电子商务→地方保护→制造业集聚的传导机制。具体计量方程如下所示:

$$industryagg_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 ecindex_{it} + \eta \cdot Z_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

$$\ln mkseg_{it} = \beta_0 + \beta_1 ecindex_{it} + \phi \cdot Z_{it} + \mu_{it} \quad (8)$$

$$industryagg_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 ecindex_{it} + \lambda_2 \ln mkseg_{it} + \theta \cdot Z_{it} + \nu_{it} \quad (9)$$

第一,对计量模型方程(7)进行回归,检验电子商务发展指数的回归系数是否显著为正。如果该系数显著为正,说明电子商务发展有助于推动制造业集聚,同时,进行下一步的回归。

第二,对计量模型方程(8)进行回归,主要检验电子商务发展指数是否对市场分割指数产生负向作用。如果回归系数显著为负,说明电子商务的快速发展确实有助于减弱地区间的地方保护主义或市场分割现象。

第三,对计量模型方程(9)进行回归。如果电子商务发展指数的回归系数依旧显著为正,并且其值相对有所下降,而市场分割指数的回归系数显著为负,说明存在部分中介效应;如果电子商务发展指数的回归系数不显著,并且市场分割指数的回归系数显著为负,则说明存在完全中介效应。

表4反映了利用依次递归模型就电子商务发展通过削弱地方保护这一中介传导机制对地区制造业集聚影响效应的检验结果。针对被解释变量分别为制造业区位商和制造业绝对份额这两种情况进行检验。当制造业区位商为被解释变量时,在模型1中,电子商务发展指数的回归系数在1%的显著性水平下显著为正,系数为0.311。在模型2中,电子商务发展指数对市场分割指数的回归系数在10%的显著性水平下显著为负,系数为-0.063。在模型3中,电子商务发展

指数的回归系数同样显著为正并且低于模型1中的相应系数,而市场分割指数的回归系数显著为负。上述结果验证了市场分割或者地方保护起到了部分中介效应的作用,说明电子商务的快速发展可以通过削弱地方保护和市场分割进而加剧制造业集聚。类似的,当制造业绝对份额为被解释变量时,在模型4中,电子商务发展指数的回归系数在1%的显著性水平下显著为正,系数为0.657。在模型5中,电子商务发展指数对市场分割指数的回归系数在10%的显著性水平下显著为负。在模型6中,电子商务发展指数的回归系数依旧显著为正并低于模型4中的相应系数,而市场分割指数的回归系数显著为负。这再次验证了市场分割或者地方保护起到了部分中介效应的作用,也再次证明电子商务的快速发展可以通过削弱地方保护和市场分割进而加剧制造业集聚这一结论。

五、结论与启示

伴随电子商务的高速发展,其对我国地区经济发展正在产生深远的影响,特别是对地区制造业发展和布局更是造成了显著而深刻的影响。由于电子商务具有超越地理空间的突出特点,对地区市场规模的变化具有十分重要的影响,在很大程度上会改变地区的产业布局,同时再考虑到我国地区间存在较为严重的地方保护主义和市场分割现状,因而,深入研究电子商务对制造业空间分布的影响以及具体的影响机制就显得尤为重要而迫切。基于此,本文利用省级面板数据,采用OLS

表4 电子商务通过地方保护对制造业集聚影响效应的检验结果(中介效应模型)

模型	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
集聚形式	lq_ind			jd_ind		
回归步骤	第一步	第二步	第三步	第一步	第二步	第三步
被解释变量	lq_ind	lnmkseg	lq_ind	jd_ind	lnmkseg	jd_ind
ecindex	0.311*** (4.18)	-0.063* (-1.80)	0.294*** (4.00)	0.657*** (8.17)	-0.063* (-1.80)	0.639*** (8.04)
lnmkseg			-0.274*** (-2.65)			-0.273*** (-4.06)
控制变量	是	是	是	是	是	是
地区固定效应	否	否	否	否	否	否
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
adj. R ²	0.316	0.779	0.331	0.650	0.779	0.666
样本数量	420	420	420	420	420	420

注:括号内的数字为t值,*、***分别表示在10%、1%的水平上显著。

估计法、系统GMM估计法、中介效应模型等多种计量方法进行细致分析,得到如下有意义的发现:第一,各地区电子商务的快速发展对当地制造业空间分布产生了显著的影响,电子商务发展程度越高,该地区制造业集聚度也就越高。第二,电子商务的快速发展有助于削弱普遍存在的地方保护,降低市场分割程度,促进当地制造业的集聚。在电子商务发展迅速的地区,由于电子商务的使用大大削弱了之前一直存在的进入外地市场壁垒,扩展了当地企业的国内市场需求,使该地区的制造业企业的发展大大增强,制造业集聚程度明显提高。中介效应模型验证了电子商务快速发展→地方保护削弱或市场分割降低→制造业集聚增强这一传导机制。

上述发现对促进制造业集聚、增强经济发展动能以及推进市场一体化具有重要的政策意义。首先,要大力推广“互联网+”,推动电子商务持续健康发展。立足城市在产业方面的比较优势,充分发挥电子商务在经济发展中的作用,推进电子商务在各行各业的应用。引导各类电子商务业态集聚,鼓励企业积极利用电子商务平台开拓国内外市场。借助电子商务平台推动各类要素有序流动,使资源要素在空间上得到最合理最有效率的配置。其次,要破除地方保护,减少市场分割现象,促进地区间市场一体化。经过多年的努力和整治,各地区地方保护主义现象已经得到明显遏制,总体市场分割程度明显下降,但地方保护主义以及市场分割现象依旧存在,并且出现新的表现形式。因此,必须高度重视市场一体化建设,做好顶层设计,运用技术、法律等手段来消除地方保护,加强区域间错位发展、协同发展、一体化发展,加强基础设施互联互通,促进资源要素的自由流动,推动地方法规的有效衔接,充分发挥统一大市场的巨大优势,为构建现代化经济体系奠定基础,同时也为经济高质量发展注入新的活力。

注释:

- ①根据《中华人民共和国电子商务法》的定义,电子商务是指通过互联网等信息网络销售商品或者提供服务的经营活动。
- ②数据来源于商务部电子商务和信息化司发布的《中国电子商务报告2020》。
- ③根据阿里研究院的定义,“淘宝村”是以淘宝网等为主要交易平台形成的年交易额在1000万元以上、活跃网店数量超过100家或者占当地家庭户数10%以上的农村电子商务集聚区;“淘宝镇”则是指一个乡镇或街道所拥有的淘宝村等于或大于3个的电子商务集聚区。

- ④数据来源于阿里研究院发布的《2020中国淘宝村研究报告》。
- ⑤由于2016年统计口径发生改变,本文选取类似的8类居民消费价格分类指数即食品烟酒类、衣着类、居住类、生活用品及服务类、交通和通信类、教育文化和娱乐类、医疗保健类、其他用品和服务类来代替。
- ⑥全国行政区划信息查询平台归属于中华人民共和国民政部官方网站,具体网址为<http://202.108.98.30/map>
- ⑦本文以2010年为例,根据《中国统计年鉴2011》中中国大陆地区对其他国家或地区海关货物出口总额的多少排序,前30位的国家或地区的出口额占全部出口额的85%,基本可以代表中国出口市场。

参考文献:

- [1]马海涛,李强,刘静玉,等.中国淘宝镇的空间格局特征及其影响因素[J].经济地理,2017(9):118-124.
- [2]CAIRNCROSS F.The death of distance: how the communications revolution is changing our lives[J].RSA journal,2002(3):40-42.
- [3]陈国亮,唐根年.基于互联网视角的二三产业空间非一体化研究——来自长三角城市群的经验证据[J].中国工业经济,2016(8):76-92.
- [4]王亮.网络零售、空间外溢与制造业集聚[J].经济与管理研究,2018(12):77-93.
- [5]ZOOK M A.The knowledge brokers: venture capitalists, tacit knowledge and regional development[J].International journal of urban and regional research,2004(3):621-641.
- [6]ENG T Y.Implications of the internet for knowledge creation and dissemination in clusters of high-technology firms[J].European management journal,2004(1):87-98.
- [7]AUDIRAC I.Information technology and urban form: challenges to smart growth[J].International regional science review,2005(2):119-145.
- [8]吴婵丹.中国互联网、市场潜能与产业布局[D].武汉:华中科技大学,2015.
- [9]王亮.网络零售提高了制造业集聚吗?——基于动态SDM的时空效应分析[J].中国经济问题,2019(4):68-81.
- [10]徐梦冉,李振发,贺灿飞,等.“互联网+”对中国制造业就业的影响[J].世界地理研究,2021(3):577-588.
- [11]WU I L, CHUANG C H, HSU C H.Information sharing and collaborative behaviors in enabling supply chain performance: a social exchange perspective[J].International journal of production economics,2014(1):122-132.
- [12]CHEN Y C, FANG S, WEN U.Pricing policies for substitutable products in a supply chain with internet and traditional channels[J].European journal of operational research,2013(3):542-551.

- [13]VENABLES A J.Geography and international inequalities : the impact of new technologies[J].Journal of industry , competition and trade ,2001(2) :135-159.
- [14]汪明峰. 浮现中的网络城市的网络——互联网对全球城市体系的影响[J]. 城市规划,2004(8):26-32.
- [15]银温泉,才婉茹. 我国地方市场分割的成因和治理[J]. 经济研究,2001(6):3-12.
- [16]周黎安. 中国地方官员的晋升锦标赛模式研究[J]. 经济研究,2007(7):36-50.
- [17]白重恩,杜颖娟,陶志刚,等. 地方保护主义及产业地区集中度的决定因素和变动趋势[J]. 经济研究,2004(4):29-40.
- [18]李善同,侯永志,刘云中,等. 中国国内地方保护问题的调查与分析[J]. 经济研究,2004(11):78-84.
- [19]龙小宁,王俊. 中国司法地方保护主义:基于知识产权案例的研究[J]. 中国经济问题,2014(3):3-18.
- [20]马怀德. 地方保护主义的成因和解决之道[J]. 政法论坛,2003(6):156-161.
- [21]蔡宏波,戴俊怡,李宏兵. 市场潜能与国内市场分割——基于中国省市数据的实证研究[J]. 产业经济研究,2015(5):83-92.
- [22]汪浩瀚,徐建军. 市场潜力、空间溢出与制造业集聚[J]. 地理研究,2018(9):1736-1750.
- [23]韩峰,柯善咨. 追踪我国制造业集聚的空间来源:基于马歇尔外部性与新经济地理的综合视角[J]. 管理世界,2012(10):55-70.
- [24]李秦,李明志,罗金峰. 互联网贸易与市场一体化——基于淘宝网数据的实证研究[J]. 中国经济问题,2014(6):40-53.
- [25]王子敏,李婵娟. 中国互联网发展的节能减排影响实证研究:区域视角[J]. 中国地质大学学报(社会科学版),2016(6):60-69,158.
- [26]李旭洋,李通屏,邵红梅,等. 城镇化、互联网发展对网络消费的影响——基于省级面板数据的分析[J]. 社会科学研究,2018(5):38-45.
- [27]黄玖立,周璇. 定制化与地方保护主义:经验证据及对自贸区建设的启示[J]. 管理世界,2018(12):56-66.
- [28]曹春方,周大伟,吴澄澄,等. 市场分割与异地子公司分布[J]. 管理世界,2015(9):92-103.
- [29]宋冬林,范欣,赵新宇. 区域发展战略、市场分割与经济增长——基于相对价格指数法的实证分析[J]. 财贸经济,2014(8):115-126.
- [30]YU Y.China_spatdwm :stata module to provide spatial distance matrices for Chinese provinces and cities , statistical software components S457059[DB].Boston : Boston College , 2009.
- [31]陈敏,桂琦寒,陆铭,等. 中国经济增长如何持续发挥规模效应?——经济开放与国内商品市场分割的实证研究[J]. 经济学(季刊),2008(1):125-150.
- [32]温忠麟,叶宝娟. 中介效应分析:方法和模型发展[J]. 心理科学进展,2014(5):731-745.

责任编辑: 方程

E-commerce, Local Protection and Manufacturing Distribution

SHEN Li¹ and NI Peng-fei²

(1.Department of Economic Forecasting, SIC, Beijing 100045, China; 2.National Academy of Economic Strategy, CASS, Beijing 100006, China)

Abstract: Based on provincial panel data, and with the help of OLS estimation, system GMM estimation, and intermediary effect model, the authors carry out analysis on the influencing mechanism of e-commerce development degree on manufacturing distribution. It is found that: the rapid development in different areas has significant effect on local manufacturing distribution, namely, the higher level of e-commerce development will lead to higher level of manufacturing agglomeration in the region; and the rapid development of e-commerce helps to weaken the widespread local protection, reduces the degree of market segmentation, and thus promotes the agglomeration of local manufacturing industries. Specifically, it is shown that in those areas with the rapid development of e-commerce, the use of e-commerce has greatly weakened the barriers to external market, expanded the domestic market demand of local enterprises, greatly enhanced the development of manufacturing enterprises in the region, and the degree of manufacturing agglomeration is also significantly increased. The intermediary effect model also verifies that the rapid development of e-commerce promotes the weakening of local protection and the reduction of market segmentation, and thus enhances the transmission mechanism of manufacturing agglomeration. So, we should further promote "Internet +", promote the sustainable and healthy development of e-commerce, take advantage of the city's comparative advantage, give full play to the role of e-commerce in economic development, promote the application of e-commerce to different industries, promote the orderly flow of different factors with the help of e-commerce platforms to realize the rational and efficient distribution of factors of resources; and we should also eliminate local protection, weaken market segmentation, promote market integration, promote the free flow of factors of resources, promote the effective linkage of local regulation, give full play to the significant advantage of the unified market to lay the solid foundation for the construction of modern economic system and inject new vitality into the high-quality economic development.

Key words: e-commerce; local protection; manufacturing; spatial distribution