



我国体育用品制造业集聚与转移 ——基于网络零售的空间溢出效应分析

徐磊, 刘海宁, 薛俊良

摘要: 目的:以空间视角为切入点,检验网络零售对体育用品制造业集聚所产生的影响。方法:运用探索性空间数据分析(ESDA)、空间滞后模型(SLM)、空间误差模型(SEM)与空间杜宾模型(SDM),对影响我国2008—2017年体育用品制造业集聚的因素进行实证分析。结果:我国体育用品制造业存在空间自相关性,虽已形成显著的集聚发展态势,但其程度正逐年降低;网络零售对本省市及邻近省市体育用品制造业集聚均存在一定促进作用($P < 0.1$, $P < 0.01$);人力资本、市场化水平、对外贸易水平、政府财政支出、信息化水平及实际利用外资对体育用品制造业集聚存在不同程度上的影响。建议:规范网络零售市场,完善网络零售与体育用品制造业间的反馈链与供应链,构建信息化管理系统。

关键词: 网络零售;空间溢出;体育用品制造业;集聚

中图分类号:G80-05 文献标志码:A 文章编号:1006-1207(2021)03-0061-07
DOI:10.12064/ssr.20210308

Online Retail, Spatial Spillover and Agglomeration of Sporting Goods Manufacturing Industry in China

XU Lei, LIU Haining, XUE Junliang

(Jilin Institute of Physical Education, Changchun 130022, China)

Abstract: Objective: to examine the influence of online retail on agglomeration of the sporting goods manufacturing industry from the spatial perspective. Methods: By using ESDA, SLM, SEM and SDM, the factors influencing agglomeration of the sporting goods manufacturing industry in China from 2008 to 2017 were analyzed. Results: The spatial autocorrelation of China's sporting goods manufacturing industry is decreasing year by year; Online retail has a certain promoting effect on the local and neighboring provinces' sports goods manufacturing industries ($P < 0.1$, $P < 0.01$); Human capital, market level, foreign trade level, government expenditure, informatization level and the actual use of foreign capital have different degrees of impact on the agglomeration of sporting goods manufacturing industries. Suggestions: to regulate the online retail market, improve the feedback chain and supply chain between online retail and sporting goods manufacturers, and build a management informatization system.

Key Words: online retail; space spillover; sports goods manufacturing industry; agglomeration

改革开放以来,我国凭借低廉的劳动力成本及丰富的自然资源,逐步打造了体育用品制造业的“世界工厂”。但在世界经济危机爆发后,特别是近年来西方发达国家“工业4.0”与“工业化战略”下,海外订单飞速减少,部分以贴牌加工为主营业务的企业面临无销售渠道的困境,而网络零售的日渐崛起为

其拓展了国内销售渠道。当前大多数体育用品企业采用实体零售与网络零售相结合的销售方式,然而近年来李宁、安踏与361度等知名品牌电商业务增长势头迅猛,而其实体店面的数量则存在不同程度的削减,此消彼长下更是凸显了网络零售的火爆。网络零售除了方便居民的日常生活外,也推动了大部

收稿日期:2020-09-23

第一作者简介:徐磊,男,在读硕士研究生。主要研究方向:空间计量经济学。E-mail:17630245862@163.com。

作者单位:吉林体育学院,吉林 长春 130022。



分产业的升级与变革,尤其在增加企业关联度、延长产业链及优化发展路径上发挥着重要作用。当前,我国体育用品制造业集聚已初显规模^[1],对区域经济增长率及产业生产率的影响均已得到证实^[2-3],但学界对体育用品制造业集聚影响的研究相对较少。在我国体育用品制造业转型的重要时期,通过网络零售促进体育用品制造业集聚,对该产业的发展有着重要意义。

目前,网络零售市场规模不断扩大,其影响的宽度及深度不断提高,越来越多的学者将目光聚焦于网络零售。方福前等^[4]认为电子商务市场的发展初期主要是对传统市场的替代,其成长期才是新市场创造的过程。王亮^[5]认为网络零售对制造业集聚能够产生深远的长期影响,且能够对制造业集聚产生“倒U型”直接效应与“U型”空间外溢效应。潘莹等^[6]认为商贸流通业的集聚规模 and 专业化集聚在内生交互的作用下,具有明显的空间依赖关系,随着网络零售市场规模的不断扩大,网络零售会对周边地区商贸流通业的集聚规模 and 专业化集聚产生负向的空间外溢。

胡效芳等^[7]结合钻石模型检验了体育用品制造业集聚对国际竞争力的影响,认为虽然体育用品制造业集聚显著地提升了其国际竞争力,但这种提升存在产品结构上的差异。唐鹏等^[8]认为体育用品制造业主营业务区位熵、企业平均资产规模、区域人口平均受教育年限对体育用品制造业全要素生产率有显著正向影响。汪艳等^[9]通过空间滞后模型(Spatial Lag Model, SLM)及空间误差模型(Spatial Error Model, SEM)测算,认为我国体育用品制造业专业化集聚与产出增长存在显著负相关,劳动力投入对产出增长有显著的正向影响,资本对产出的影响不显著,本地该行业有关的误差冲击会传递到临近省域,且产生显著负向影响。

纵览已有文献,尽管关于体育用品制造业集聚的研究成果已相当丰硕,并为体育用品制造业升级与产业转型作出卓越贡献,但是仍存在以下问题:日益成熟的网络零售是否能够促进体育用品制造业集聚?是否存在空间溢出效应?已有的其他行业研究结果是否适用于体育用品制造业?鉴于此,本文在已有文献的基础上,构建空间反距离矩阵,结合空间计量模型探析网络零售规模对体育用品制造业集聚的影响,并采用模型的偏微积分方法进行效应分解,从分解出的直接效应与间接效应,分析网络零售规模对本地及临近省市的影响,以期为我国体育用品制造业的发展提供些许建议与参考。

1 理论分析

新经济地理学认为产业集聚依赖于市场规模、企业相关度、成本和需求的相互作用^[10]。在网络零售模式下,企业间的沟通更为便利,产品市场更为丰富,本文从以下4点分析网络零售对我国体育用品制造业集聚的影响。

1.1 扩大市场规模

规模经济是产业形成集聚的重要驱动因素,而较大的市场规模是实现规模经济的前提条件^[11]。由于网络零售具有参与门槛低的特征,中小微企业能够较好参与,为其生产的半成品及零部件销售拓宽渠道。网络零售打破了传统销售的时空界限,能够扩大服务半径与辐射范围,赢得更多的市场机会。网络零售凭借其低廉的搜寻成本与产品种类的无限延伸性能够满足顾客的个性化需求^[12]。线上沟通能够使企业服务端直接与消费者沟通,充分了解消费者需求,便于挖掘隐藏市场。此外,网络零售能够依托大数据解决交易时效性问题,从而减少交易成本,使企业能够较好地了解消费者的实时需求,以便对产品供给进行动态调整。因此,网络零售能够通过提高市场规模,提高规模经济,从而达到促进产业集聚的目的。

1.2 加强协作竞争

网络零售能够有效改变企业的管理及经营模式,从而使区域内企业关系发生变化^[13]。具体表现在网络零售是企业及组织间业务沟通的新型渠道,便于企业展开分工以提高专业化程度,从而打破单一企业难以形成规模市场的局面,加快信息共享从而有效使产业链环节透明化,不断优化产业资源及产能。网络零售的互评机制还能有效刺激集聚企业间的良性竞争,促进产品及服务的不断优化,从而有利于提高产业集聚。

1.3 降低交易成本

网络零售模式下,企业可直接面对消费者,缩减中间商环节以降低人工与时间成本^[14]。当前形成规模的B2B、B2C电子商务平台具备成熟的整合及推广能力,能够节省企业与分销商的接触及营销成本^[15]。消费者能够通过平台检索就可足不出户地挑选商品,减少需求物品的搜寻成本与交通成本。企业相关业务成本的降低及销售方式的多样,使企业的选址更趋于劳动力与土地等资源低价格区域布局,不利于体育用品制造业集聚。



1.4 促进供应链协同

当前,网络零售大大带动了物流业的发展并成为物流供应链重组的重要驱动因素^[16-17]。体育用品制造业产业链上中下游企业产品的销售可借助分布式仓储及基于电商平台的“云仓储”模式,创造出成本更低的物流模式。企业同样可以将仓储、消费者订单等信息委托于电商平台,提高供应链的效率。在网络零售的作用下,体育用品制造业企业的选址范围更加广阔,不利于产业集聚。

2 研究设计

2.1 变量选取及数据来源

本文研究对象为我国31个省市,研究数据来源《中国统计年鉴》《中国工业统计年鉴》及各省市统计年鉴,汇率为历年平均汇率。涉及货币的变量以2008年为基期进行不变价处理,对个别缺失值与异常值运用均值法进行平滑修正。

被解释变量为体育制造业集聚程度,采用区位熵(hq)反映,在区域经济学中,区位熵通常用来判断某产业是否构成地区专业化部门。值得注意的是,我国体育产业相关信息统计并不完善,无法获取各省市体育用品制造业相关指标,因此参考姚松柏等^[2]的研究,以文教、工美、娱乐及体育用品制造业作为近似指标。区位熵为某地区某产业的相关指标除以某区域所有产业的相关指标与全国范围内某产业的相关指标除以全国范围内所有产业的相关指标的比值。

核心解释变量为网络零售市场规模(EC),由C2C与B2C组成。当前各省市该指标的统计数据不全,故借鉴方福前等^[4]的研究,测算全国快递业务量与网络零售额之比,将所得权重乘以各省市快递业务量,进而得出全行业网络零售额。参照刘佳等^[18]的研究,计算各省市体育用品制造业产值在GDP中所占比重,最终得出各省市体育用品制造业网络零售市场规模。由于网络零售规模受制于区域互联网发展水平,为加强核心解释变量的科学性,添加网络零售规模与互联网发展情况的交叉项($\ln EC \times \ln INT$),用以反映网络零售规模与互联网发展情况对体育用品制造业集聚的协同作用。互联网发展水平以互联网使用人数与总人口之比衡量。

根据经济学相关理论并参考大量文献,结合数据的可获得性选取了以下6个可能对体育用品制造业集聚产生影响的因素作为控制变量引入模型。

(1)市场化水平(MARK):市场化水平能够反映区域内的市场化程度,由于市场在资源配置中起决

定性作用,企业生产要素与产品交易同样离不开市场,所以产业的发展与市场化水平有着紧密的联系。本文以王小鲁等^[19]在《中国分省份市场化指数报告(2016)》(2018版未公布细分指标的评分)中公布的2008—2014年数据为基准,并参考俞红海等^[20]的研究,以历年市场化指数的平均增长幅度推算2015—2017年数值。

(2)人力资本(HC):当前我国体育用品制造业劳动密集特征较为明显,人力资本对产业发展的重要性不言而喻,当前学界测量人力资本的方法主要包含收入法、支出法与教育指标法,其中教育指标法中平均受教育年限的应用较广,该指标通过6岁以上小学、初中、高中、中专及以上文化程度人口以6:9:12:16的比例加权求和得出。

(3)对外贸易水平(EX):国际贸易能够反映区域的对外开放程度,国外市场的开拓所带来的技术外溢有利于产业的发展,本文以出口额占GDP比重作为对外贸易水平的代理指标。

(4)政府财政支出(GOV):财政分权下地方政府对区域内产业的发展有着举足轻重的影响。一方面地方政府可能会扩大基础设施和公共服务领域的财政支出,从而为产业的发展提供较好环境来促进产业集聚;另一方面,地方政府也可能因过度的税收和行政干预阻碍产业集聚。本文以地方政府财政支出占GDP的比重进行衡量。

(5)信息化发展水平(INF):高水平信息技术能够有效促进业务联系、知识传播以及生产率与产品质量的提高。体育用品制造业集聚本身就能够拉近企业间的距离,为避免与前文中互联网使用人数指标出现共线性问题,以各省市电信业务量与全国电信业务量比值反映。

(6)外资利用水平(FDI):经济全球化背景下,产业集聚在一定程度上受外商投资影响。本文以实际利用外资额占GDP的比重衡量对外开放程度对体育用品制造业的影响。

2.2 模型构建

2.2.1 空间权重矩阵

空间权重矩阵在空间计量中的地位举足轻重,能够直接反映区域间的联系强度。地理第一定律指出“任何事物都是与其他事物相关的,只不过相近的事物关联更紧密”,空间溢出效应亦是如此。当前学界常用的空间权重矩阵包括邻接矩阵、地理距离矩阵与经济距离矩阵。为了更好反映省空间差异与实际情况,本文采用空间反距离权重矩阵,该权重的表



现形式为两地实际距离取倒数的形式,即距离越远、值越小。

2.2.2 空间相关性

本文通过空间适用性较强的 Moran's I 指数与 Geary's C 指数综合衡量被解释变量与核心解释变量的空间相关性, Moran's I 指数及 Geary's C 指数公式如下。

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \quad (1)$$

$$C = \frac{(n-1) \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - x_j)^2}{2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})^2} \quad (2)$$

公式(1)、公式(2)中, S^2 为该样本的方差; w_{ij} 为空间权重矩阵; \bar{x} 表示区域相关指标均值; $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}$ 表示所有

空间权重之和,空间权重矩阵标准化后, $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} = n$ 。

用标准化检验值来判断 Moran's I 值的显著性,当 Moran's I 值 > 0 时,表明高值与高值聚集,低值与低值聚集,呈正相关关系;当 Moran's I 值 < 0 时,表示数据呈现空间负相关; Moran's I 值 $= 0$ 时,则说明空间分布是随机的,不存在空间自相关。

2.2.3 空间计量模型

当前学界探究空间溢出效应多采用空间计量模型,基本的空间计量模型主要分为 3 种,即 SLM、SEM 与空间杜宾模型 (Spatial Durbin Model, SDM)。SDM 因能充分考虑被解释变量与解释变量的空间依赖性,又能考虑随机误差冲击的空间影响,故本文优先选用 SDM 进行实证分析,所构建 SDM 模型公式如下。

$$\begin{aligned} \ln LQ_{it} &= \alpha + \rho \sum_{j=1, j \neq i}^N w_{ij} \ln LQ_{jt} + \beta_1 \ln EC_{it} + \beta_2 \ln EC_{it} \times \ln INT_{it} + \\ \delta X_{it} &+ \theta \sum_{j=1}^N w_{ij} (\ln EC_{jt} + \ln EC_{jt} \times \ln INT_{jt} + X_{jt}) + \varphi_i + v_t + \varepsilon_{it} \\ \varepsilon_{it} &= \lambda \sum_{j=1, j \neq i}^N w_{ij} \varepsilon_{jt} + \mu_{it} \quad \mu_{it} \sim N(0, \sigma^2 I) \end{aligned} \quad (3)$$

公式(3)中, ρ 为本地区体育用品制造业集聚对周边体育用品制造业集聚的影响系数, $\rho > 0$ 或 < 0 分别表示相邻区域间存在空间溢出效应与空间负效应; X 为控制变量; φ_i 与 v_t 表示空间效应与时间效应; λ 为残差间的空间相关性; ε_{it} 为随机误差项, i 与

t 表示个体与时间维度; θ 表示空间滞后项系数; 当 $\rho \neq 0$ 且 θ 与 $\lambda = 0$ 时,上式为 SLM; 当 ρ 与 $\theta = 0$ 且 $\lambda \neq 0$ 时,上式为 SEM; 当 ρ 与 $\theta \neq 0$ 且 $\lambda = 0$ 时,上式为 SDM。

2.2.4 SDM 直接与间接效应

空间计量模型的一大特点是能够反映因空间依赖而产生的直接效应与间接效应,直接效应即地区内溢出效应,而间接效应指地区间溢出效应,又称空间溢出效应。由于空间计量模型包含自变量或因变量的滞后项,其相关系数包含大量区域间的交互信息,解释更为繁琐。空间计量著名学者 Lesage 和 Pace^[21] 认为,未含有空间自相关项的空间计量模型,估计系数可直接反映解释变量对被解释的影响程度,而引入空间自相关项后,该系数仅具备一定程度上的参考作用,最终估计结果需结合空间自相关项权衡考量,本文参考其研究思路,将 SDM 予以重新整合并测算该模型直接效应、间接效应与总效应。

3 实证结果与分析

3.1 空间相关性分析

利用 Stata16 测算被解释变量及核心解释变量的空间自相关指数,将测算结果与 Z 值汇总,如表 1 所示。

表 1 空间自相关检验结果

Table1 Results of Spatial Autocorrelation Test

年份	体育用品制造业集聚		网络零售规模	
	Moran's I	Geary's C	Moran's I	Geary's C
2008	0.325***	0.647***	0.375***	0.605***
	(3.987)	(-3.404)	(4.414)	(-4.034)
2009	0.242***	0.705***	0.366***	0.611***
	(3.113)	(-2.837)	(4.321)	(-3.980)
2010	0.248***	0.704***	0.384***	0.588**
	(3.103)	(-2.893)	(4.502)	(-4.222)
2011	0.208***	0.737***	0.382***	0.589***
	(2.676)	(-2.563)	(4.473)	(-4.229)
2012	0.135*	0.789**	0.300***	0.632***
	(1.860)	(-2.074)	(3.580)	(-3.816)
2013	0.117*	0.812*	0.302***	0.625***
	(1.668)	(-1.833)	(3.620)	(-3.846)
2014	0.123*	0.813*	0.290***	0.633***
	(1.678)	(-1.889)	(3.492)	(-3.756)
2015	0.159*	0.819*	0.289***	0.634***
	(1.738)	(-2.125)	(3.483)	(-3.781)
2016	0.147*	0.821*	0.282***	0.635***
	(1.726)	(-2.102)	(3.396)	(-3.763)
2017	0.134*	0.818*	0.279***	0.632***
	(1.858)	(-2.069)	(3.354)	(-3.791)

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著,括号内为 Z 值。



表1结果显示,除部分年份外,2008—2017年我国体育用品制造业集聚及该产业网络零售规模指数均为正值且具有显著性,表明二者在全国范围内存在显著的空间正相关,非随机分布且存在较强的空间集聚特征,这也为后续实证提供理论依据。值得注意的是,体育用品制造业集聚程度正逐年降低,其原因可能受产业转移影响,朱华友等^[22]的研究也从一定程度上佐证了该观点。其中,我国东、中西部地区作为主要迁出及迁入地区,迁出速度大于迁入速度,彼此间所存在的差距进一步加剧该变化,而造成产业转移的原因大致分为如下4点:(1)我国体育用品制造业当前仍属于劳动密集型产业,对劳动力需求较高,迁入地区具有劳动力数量及价格方面的优势;(2)我国东部地区用地紧张且成本较高,而中西部地区生产用地储量较为丰富且成本较低;(3)近年来我国发布的相关政策文件中多次提及产业转移,如2016年国务院颁布的《关于促进加工贸易创新发展的若干意见》中曾明确指出,支持内陆沿边地区承接产业梯度转移,推动区域协调发展,支持内陆沿边地区加快承接劳动密集型产业和加工组装产能的转移;(4)我国东部地区体育用品制造业转移有助于缓解本就紧张的污染问题。随着时间的推移,我国体育用品制造业集聚程度可能逐渐恢复。

3.2 空间计量模型的选择及估计

为避免模型设定错误而导致有效性缺失,需先对空间计量模型进行选择与识别检验。首先需通过豪斯曼检验(Hausman)确定模型选用随机效应或固定效应,结果显示豪斯曼统计值为31.29, P 值为0.0001,在1%水平上显著,说明固定效应较为适合。随后效应检验中统计值为24.57, P 值为0.0062,表明双固定效应更优。最后通过拉格朗日乘子检验(LM检验)确定SLM与SEM的选择。检测结果如表2所示。

表2 LM检验结果
Table2 LM Test Results

	统计量	P
LM-SLM	5.200	0.023
Robust LM-SLM	23.467	0.000
LM-SEM	6.405	0.011
Robust LM-SEM	24.673	0.000

表2表明,双固定效应下的LM-SLM与LM-SEM均通过了5%的显著性检验,且SEM的LM与Robust LM值均大于SLM,故SEM更适合本研究。Elhorst^[23]的研究中指出,如同时出现空间滞后效应与空间误差效应,是否能够转化为SDM,需进行Wald检验与LR检验,结果如表3所示。

表3 Wald检验与LR检验
Table3 Wald test and LR Test

	统计量	P
Wald-SLM	46.06	0.000
LR-SLM	80.70	0.001
Wald-SEM	42.47	0.000
LR-SEM	81.14	0.001

表3结果显示,2种检验结果均在1%水平上显著,故拒绝将SDM转化为SLM与SEM,SDM为本文最优选择,并以此进行后续分析。

3.3 空间效应分析

本文通过极大似然法对各模型进行测算,结果详见表4。

表4 空间计量模型参数估计结果
Table4 Spatial Econometric Model Parameter Estimation Results

变量	SEM	SLM	SDM
lnEC	0.538 5*** (5.20)	0.473 5*** (4.98)	0.193 8** (1.98)
lnEC×lnINT	-0.029 9** (-2.45)	-0.215 9* (-1.95)	0.012 9 (1.11)
lnHC	1.978 6** (2.22)	1.902 1** (2.13)	1.165 9 (1.45)
lnMark	0.026 4 (0.38)	0.028 2 (0.40)	0.030 9 (0.51)
lnEX	0.395 8*** (4.11)	0.366 8*** (3.83)	0.371 3*** (4.25)
lnGOV	-0.706 7* (-1.94)	-0.694 3* (-1.89)	-0.843 8** (-2.42)
lnINF	0.086 7 (0.34)	-0.009 4 (-0.04)	-0.490 5** (-2.01)
lnFDI	0.040 2 (0.83)	0.046 7 (0.98)	0.122 1** (2.56)
W×lnEC			1.543 4*** (6.79)
W×lnEC×lnINT			-0.183 7*** (-7.23)
W×lnHC			-0.887 0 (-0.31)
W×lnMark			-0.986 5* (-1.73)
W×lnEX			0.374 8 (1.18)
W×lnGOV			-0.206 9 (-0.25)
W×lnINF			1.851 4*** (3.24)
W×lnFDI			0.076 5 (0.66)
观测值	310	310	310
P/λ	-0.115 1 (-0.87)	0.101 3 (1.11)	-0.232 6** (-2.16)
R^2	0.699 6	0.714 0	0.780 9
Log-likelihood	-107.247 3	-107.469 4	-107.247 3

注:***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平上显著,括号内为Z值。



表4显示,在SLM、SEM与SDM3类模型中网络零售规模均对体育用品制造业集聚有正向促进作用,尤其在SDM中还会对相邻省域体育用品制造业集聚产生影响。但区别于普通计量模型,SDM的估计系数往往并不能直接表示对被解释变量的影响程度,因为其同时包含直接效应与反馈效应,故表3结果不够准确。鉴于此,将SDM所得参数进一步处理,得到各变量的直接效应、间接效应与总效应结果,如表5所示。

表5 体育用品制造业集聚的直接效应、间接效应分解结果

Table5 Components of Direct and Indirect Effects of Sports Goods Manufacturing Agglomeration

	直接效应	间接效应	总效应
lnEC	0.142 9 [*] (1.39)	1.291 8 ^{***} (6.64)	1.434 6 ^{***} (8.39)
lnEC×lnINT	0.019 3 (1.64)	-0.160 8 ^{***} (-7.07)	-0.141 6 ^{***} (-7.46)
lnHC	1.293 2 [*] (1.67)	-1.113 1 (-0.46)	0.180 1 (0.07)
lnMark	0.063 4 (0.98)	-0.823 0 (-1.70)	-0.759 6 (-1.61)
lnEX	0.358 8 ^{***} (3.99)	0.264 0 (0.95)	0.622 8 ^{**} (2.33)
lnGOV	-0.820 1 ^{**} (-2.29)	-0.003 2 (-0.01)	-0.823 4 (-1.17)
lnINF	0.556 8 ^{**} (-2.16)	1.640 5 ^{***} (3.23)	1.083 7 ^{**} (2.22)
lnFDI	0.118 4 ^{**} (2.53)	0.045 8 (0.47)	0.164 3 (1.55)

注:***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平上显著,括号内为Z值。

通过表5能够看出,网络零售规模对体育用品制造业集聚具有显著的正向直接效应,其影响系数为0.142 9,即网络零售规模不断扩大,体育用品制造业集聚程度逐渐提高。体育用品制造业网络零售的拓展,大大兼顾了中小企业的发展,使市场内容更为丰富,市场半径更加广阔,辐射范围延伸至全国。网络的隐蔽性从一定程度上改善企业间的恶性竞争,促进了企业间横向与纵向的联系。网络零售低门槛特征,很大程度上减免企业的库存用地,减少销售人员数量,商品可以直接从厂区发货,避免了中间环节,有效地缩减了成本,带动了产业生产效率,形成的大范围规模效应提高了本地体育用品制造业集聚。从间接效应来看,网络集聚对周边省份的体育用品制造业集聚影响十分显著,网络零售渠道打破了传统销售渠道在营业时间与空间上的限制,充分挖

掘了其他省份的消费者,形成无边界扩张,促进了知识溢出及产业链延长,成本洼地效应下吸引了大量中小型企业,但由于承载力有限,使得部分新企业向临近区域扩散,从而带动了临近地区体育用品制造业集聚。总的来说,网络零售规模通过直接与间接效应推动体育用品制造业发展。此外,交叉项的直接效应并不显著,而间接效应呈显著负相关,这表明网络零售在对临近省份体育用品制造业集聚产生效应时,互联网使用人数降低了该效应,其原因可能为劳动力的横向流动,即互联网使用人数从一定程度上反映了该地区经济发展水平,高经济发展水平吸引了临近省域的劳动力,从而导致体育用品制造业集聚程度降低。

在控制变量方面,人力资本的直接效应为正而间接效应不显著,其原因为当前体育用品制造业仍属劳动密集型产业,虽当前机器代工正日趋成熟,但主要生产者仍为人力,人力资本仍是影响体育用品制造业集聚的重要因素。市场化指数对本地及临近省市体育用品制造业集聚均不显著。对外贸易水平对本地体育用品制造业集聚的影响十分显著,但对毗邻省市体育用品制造业集聚的作用并不显著。政府财政支出的提高对本地体育用品制造业集聚影响显著,而对临近省份并不明显。信息化水平对本地及临近省域的体育用品制造业集聚均有较好的影响。外资利用水平仅对本地区体育用品制造业集聚存在影响。

4 结论与启示

本文采用Moran's I指数与Geary's C指数测算了我国体育用品制造业与网络零售规模的集聚程度,二者指数均为正值且十分显著,说明集聚特征较为明显,但体育用品制造业集聚程度正逐年降低。随后采用空间计量模型测算了2008—2017年我国各省市网络零售对体育用品制造业集聚的影响,发现网络零售对本省体育用品制造业集聚具有显著的促进作用,其溢出效应同样为正且显著,人力资本、市场化水平、对外贸易水平、政府财政支出、信息化水平与实际利用外资对体育用品制造业集聚均存在具有不同程度的影响与空间溢出效应。

未来我国体育用品制造业可能会与网络零售产生更紧密的结合,产业集聚规模不断趋于扩大,待产业转移逐步完成后,我国体育强国的目标实现将更进一步,为此,笔者提出以下几点建议:(1)各级政府出台相关政策鼓励网络零售市场发展,逐步完善市场监管工作,规范网络销售行为,引导、拓展高端



体育用品海外市场。此外,政府应基于供应链对物流业科学规划合理布局,对龙头企业予以政策支持,加强物流业基础设施建设,保证物流信息网络畅通。(2)零售商、供应商及物流业构建战略合作伙伴关系,形成良好的产品反馈链,以便对产品及时调整与升级,统筹网络零售及线下实体零售以便二者信息共享,拓展线上零售与实体到店体验渠道相结合,增强消费者体验。(3)网络零售供应链需进行全方位、深层次、专业化的整合,充分发挥价值链内外主体优势并调动积极性,达到供应链各主体的互利共赢、提升整体效率的目的。(4)企业与当地网络运营商展开合作,重视信息基础建设,发挥信息化在供应链中作用,提高网络与供应链的合作效率,构建企业信息化管理系统,将库存及销售等相关信息纳入系统,形成线上及线下的无缝对接,在生产、供应、库存与销售上形成有效连接,为未来大数据及云计算技术奠定基础。

参考文献:

- [1] 董进,夏成前,战昭磊.新常态下体育用品制造业集群发展:动因、态势与路径[J].沈阳体育学院学报,2016,35(6):14-21.
- [2] 姚松伯,刘颖.体育产业集聚对区域经济增长影响的实证分析:基于静态和动态面板数据模型[J].体育科学,2017,37(11):21-29+39.
- [3] 李海杰,邵桂华,王毅.我国体育产业集聚对产业效率的影响研究[J].天津体育学院学报,2019,34(6):512-520.
- [4] 方福前,邢炜.居民消费与电商市场规模的U型关系研究[J].财贸经济,2015(11):131-147.
- [5] 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.
- [6] 潘莹,万敏.网络零售、空间外溢与商贸流通业集聚[J].商业经济研究,2020(9):20-23.
- [7] 胡效芳,焦兵,张凡勇.中国体育用品制造业产业集聚与国际竞争力关系的实证分析[J].统计与信息论坛,2011,26(2):78-83.
- [8] 唐鹏,战昭磊.体育用品制造业空间集聚与全要素生产率变化:理论机理与实证检验[J].河海大学学报(哲学社会科学版),2016,18(5):26-31+90.
- [9] 汪艳,王跃,吴玉鸣,等.空间集聚与体育产业增长的关系研究:基于SLM和SEM模型的实证[J].经济经纬,2016,33(5):78-83.
- [10] Marshall A. Principles of economics: An introductory volume[M]. 9th ed. London: Palgrave Macmillan, 1920.
- [11] 丁建军.产业转移的新经济地理学解释[J].财经科学,2011(1):35-42.
- [12] 中国社科院财经战略研究院课题组,荆林波.电子商务:中国经济发展的新引擎[J].求是,2013(11):15-17.
- [13] 王宝义.中国电子商务网络零售产业演进、竞争态势及发展趋势[J].中国流通经济,2017,31(4):25-34.
- [14] 徐向龙,侯经川.电子商务发展、私营制造业集聚与区域创新效率[J].科技管理研究,2020,40(22):159-167.
- [15] 陈玥.我国出口跨境电商B2B和B2C模式的对比研究[D].北京:对外经济贸易大学,2018.
- [16] 张茜,黄志建,冯珍.新零售与现代物流业协同发展的影响因子与路径优化[J].商业经济研究,2021(3):90-93.
- [17] 肖作鹏,王缉宪,孙永海.网络零售对物流供应链的重组效应及其空间影响[J].经济地理,2015,35(12):98-104.
- [18] 刘佳,张俊飞.旅游产业绿色全要素生产率变动及收敛性分析:基于中国沿海地区的实证研究[J].资源开发与市场,2017,33(7):867-872.
- [19] 王小鲁,樊纲,余静文,等.中国分省份市场化指数报告(2016)[M].北京:社会科学文献出版社,2017.
- [20] 俞红海,徐龙炳,陈百助.终极控股股东控制权与自由现金流过度投资[J].经济研究,2010,45(8):103-114.
- [21] Lesage J. P., Pace R. K. Introduction to Spatial Econometrics[J]. Spatial Demography, 2009, 1(1): 143-145.
- [22] 朱华友,金环环,戴艳,等.我国体育用品制造业转移的方向路径及影响因素:基于中国工企数据库的分析[J].武汉体育学院学报,2020,54(4):59-66.
- [23] Elhorst J. P. Applied spatial econometrics: Raising the bar[J]. Spatial Economic Analysis, 2010, 5(1):9-28.

(责任编辑:晏慧)