

成渝双城经济圈产业集聚水平测度分析

——以制造业为例

李琳

四川大学经济学院, 四川 成都

收稿日期: 2023年9月9日; 录用日期: 2023年9月22日; 发布日期: 2023年12月4日

摘要

产业集聚是产业优化配置的具体表现, 在经济增长中具有重要作用。成渝双城经济圈是西部地区重要的增长极, 其产业集聚对我国西部地区发展具有重要影响。一直以来, 制造业在我国产业体系中处于重要地位, 因此, 本文以成渝双城经济圈制造业为研究对象, 选取了行业集中度和区位熵两种方法来分别测度成渝双城经济圈制造业的集聚水平。研究发现: 横向来看, 成渝双城经济圈制造业产业集聚水平低于全国水平; 纵向来看, 成渝双城经济圈制造业水平不断提升, 集聚情况不断向好, 并在此基础上对成渝双城经济圈制造业发展提出政策建议。

关键词

成渝双城经济圈, 产业集聚, 制造业

Analysis of Industrial Agglomeration Level Measurement in Chengdu-Chongqing Economic Circle

—Taking the Manufacturing Industry for Example

Lin Li

School of Economics, Sichuan University, Chengdu Sichuan

Received: Sep. 9th, 2023; accepted: Sep. 22nd, 2023; published: Dec. 4th, 2023

Abstract

Industrial agglomeration is the concrete manifestation of industrial optimal allocation and plays

an important role in economic growth. Manufacturing industry has always been in an important position in China's industrial system. For a long time, the manufacturing industry has been in an important position in Chinese industrial system, and the gathering of industrial agglomeration of the Chengdu-Chongqing Economic Circle is important for the development of western China. Therefore, this paper focuses on the manufacturing industry in Chengdu-Chongqing Economic Circle, chooses the industry concentration and location entropy to measure the concentration level of manufacturing industry in Chengdu-Chongqing Economic Circle. Research has found that the concentration level of manufacturing industry in the Chengdu-Chongqing Economic Circle is lower than the national level but continues to improve. And then this paper makes suggestions for the development of manufacturing industry in Chengdu-Chongqing Economic Circle.

Keywords

Chengdu-Chongqing Economic Circle, Industrial Agglomeration, Manufacturing Industry

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来,党和国家越来越重视成渝地区的发展,2011年打造“成渝经济区”、2016年建设“成渝城市群”,成渝地区的重要性不断凸显。2020年1月3日,中央财经委员会第六次会议上,习近平总书记发表重要讲话强调,要推动成渝地区双城经济圈建设,在西部形成高质量发展的重要增长极,成渝双城经济圈发展上升为国家战略。

产业集聚是产业优化配置的具体表现,是提升产业竞争力和推动区域经济发展的重要途径,在经济增长中具有重要作用。一直以来,制造业在我国产业体系中始终占据重要地位,是经济发展重要支撑,制造业的集聚促进了产业内部要素的自由流动,进一步提升了生产的效率和质量,为经济发展贡献重要力量。十八大以来,党和国家一直密切关注制造业产业的发展,发布推动和促进制造业快速健康发展的一些重要决策和政策措施、签批了《中国制造2025》文件,强调了制造业在我国产业体系中的重要作用。成渝双城经济圈是西部地区重要的增长极,充分发挥其更需要加快制造业产业集聚,在《成渝双城经济圈建设规划纲要》中,明确提出要在成渝双城经济圈培育具有国际竞争力的先进制造业集群。当前,关于成渝双城经济圈产业集聚,尤其是制造业集聚的研究仍相对较少,对其集聚水平还缺乏充足的数据测度分析,因此,本文对成渝双城经济圈制造业产业集聚水平展开研究,分析其集聚现状,提出促进成渝双城经济圈制造业集聚、打造先进制造业集群、发展高质量制造业的政策建议,具有一定的理论和现实意义。

2. 文献综述

2.1. 关于产业集聚测度方法的研究

从已有研究成果来看,学界关于集聚水平的测度并没有统一的测算方法或指标,不同的测算方式各有侧重也各有不同的约束条件。其中,运用较为广泛的方法主要包括区位熵、空间基尼系数、行业集中度等。Haggett (1965)利用区位熵来衡量产业在某一特定地区的集聚程度[1],这一方法简单易行,至今仍沿用。Krugman (1991)将空间概念引入到基尼系数的计算方法中,建立新的测度指标——空间基尼系数,并运用它测度美国的三位数行业集聚程度[2],这一测算方法如今使用也较为广泛。Ellison 等(1997)揭示

了 Krugman 所提出的空间基尼系数存在的局限性,并结合研究对其进一步探索、优化,构造了 E-G 指数来测定产业集聚程度[3]。

2.2. 关于制造业产业集聚的研究

关于制造业产业集聚水平测度的研究大多从国家层面展开。吴学花和杨蕙馨(2004)分析了中国 20 个二位数制造业门类的集聚性[4]。王子龙等(2006)利用 1994~2003 年数据测度了中国部分制造产业集聚水平[5]。马国霞等(2007)对我国制造业两个产业之间的空间集聚程度进行了研究[6]。文东伟和冼国明(2014)测度了中国制造业的空间集聚水平[7]。张雷和郭欣欣(2018)对中国制造业产业集聚进行定量测度[8]。此外,也有学者选取个别区域为研究对象。樊秀峰和康晓琴(2013)对陕西省制造行业集聚度进行了测算[9]。刘宏曼和郎郅妮(2016)从制造业整体及其具体行业分析京津冀地区制造业集聚的现状[10]。

2.3. 关于成渝地区产业集聚的研究

随着党和国家对成渝地区发展重视程度的不断提高,成渝地区在国家发展中的战略地位不断提上,成渝地区逐渐成为学者们研究的热点地区。李雷雷(2017)基于产业聚集理论,分析了成渝地区的产业结构,并据此得出产业聚集区内不同的分工导致了产业难以协同发展[11]。张新帅和黄寰(2019)在分析成渝城市群发展现状的基础上,进一步研究了产业集聚和城市群发展之间的相关关系[12]。陈涛和唐教成(2020)从高等教育集群角度出发,提出推动成渝双城经济圈建设的方法和路径[13]。李标和李溪铭(2021)研究发现成渝双城经济圈在 2010~2018 年产业集聚趋势加强[14]。此外,有部分学者对不同产业的集聚度进行了测度,陈林会和刘青(2020)对成渝地区体育产业集聚程度进行研究[15]。倪光鲜等(2021)对成渝城市群高新技术产业的集聚水平进行分析[16]。

2.4. 小结

根据上述对国内外相关研究的梳理可以发现,对于制造业产业集聚水平的测度已经有较为丰富的研究成果,其测度方法也多种多样。但是,从已有研究来看,关于国内关于制造业产业集聚的研究大多针对全国、某个省份或者是东部较为发达的地区,而对于西部地区的研究相对少一些。

针对成渝地区的产业集聚的研究成果也越来越丰富。从经济区到城市群,学者们对多种产业集聚情况进行了测度,根据研究内容来看,主要聚焦成渝地区的优势产业或主导产业,例如工业、电子信息产业等等。但已有研究大多将研究重点放在集聚的经济效应上,对于产业集聚的测度相对简单。

基于以上分析,本文将运用行业集中度和区位熵两种方法,对成渝双城经济圈制造业的集聚水平进行测度分析,并提出相应的政策建议。与已有研究相比,本文的创新点在于:首先,当前关于西部地区产业集聚水平的研究相对较少,本文针对成渝双城经济圈展开分析,是对制造业集聚水平研究的完善和补充。其次,已有针对成渝地区产业集聚的研究大多将研究重点放在集聚的经济效应上,本文从产出和就业两个维度选取指标测度了制造业产业集聚水平,拓展了研究视角。

3. 测度方法与数据来源

3.1. 测度方法

3.1.1. 行业集中度

行业集中度(CR 指数)是产业经济学中衡量市场结构最常用的指标,指规模最大的几位企业的规模占整个市场或行业的份额。本文中作为产业集聚指标,它代表的是某一产业中规模最大的几个地区在整个区域所占的市场份额,通常使用生产总值、就业人数等指标进行测算,计算公式如下:

$$CR_n = \sum_{i=1}^n x_i / \sum_{i=1}^N X_i \quad (1)$$

CR_n 即区域内前 n 个地区的行业集中度, 在公式中 x_i 表示 i 地区的生产总值、就业人数、销售额等数值, X_i 表示区域所有地区的生产总值或就业人数等数值, n 表示前 n 个地区, N 为区域内所有地区。

行业集中度数值介于 0 和 1 之间, 其数值越接近 1, 说明该产业集聚水平越高; 反之, 数值越接近 0, 则该产业集聚水平越低。

3.1.2. 区位熵

区位熵(LQ)又称地区专业化指数, 通常依据某地区某产业的生产总值或就业人数等指标进行测算, 通过该地区产业的专业化程度来判别产业集聚存在的可能性。具体计算方法如下:

$$LQ_i = (x_i / \sum_{i=1}^n x_i) / (X_i / \sum_{i=1}^n X_i) \quad (2)$$

LQ_i 表示该区域 i 行业某一年的区位熵, i 即表示 i 行业, x_i 表示该区域 i 行业的生产总值或就业人数等; $\sum_{i=1}^n x_i$ 表示该区域所有产业的生产总值或就业人数等; X_i 表示全国范围内 i 行业的生产总值或就业人数等; $\sum_{i=1}^n X_i$ 表示全国范围内所有产业的生产总值或就业人数等。

一般来说, $LQ > 1$ 表面专业化程度高, 即产业集聚水平高; $LQ < 1$ 表面专业化程度低, 产业集聚水平较低。

3.2. 数据来源说明

本文选取产出数据和就业数据来计算产业集聚水平指标, 利用上述两种方法对成渝双城经济圈制造业 2008~2020 年产业集聚程度进行测度和分析。考虑到数据的可得性以及成渝双城经济圈范围已经涵盖重庆市及四川省绝大部分地区, 本文用四川省和重庆市的数据来代表成渝双城经济圈的数据。

产出数据用规模以上企业主营业务收入代表, 就业数据用城镇单位就业人员代表, 其中主营业务收入数据来源于《中国工业统计年鉴》《中国统计年鉴》《四川省统计年鉴》和《重庆市统计年鉴》, 就业人数数据来源于《中国劳动统计年鉴》和《中国统计年鉴》。

4. 成渝双城经济圈制造业产业集聚水平测度

4.1. 行业集中度

通过对成渝双城经济圈制造业主营业务收入和就业人数进行排序, 分别得到各年份成渝双城经济圈制造业主营业务收入和就业人数排名前四和前八的行业, 并在此基础上计算得到 CR_4 和 CR_8 , 并同时计算了全国的情况作为对比, 计算结果如下表 1 所示。

Table 1. The concentration of manufacturing industry in Chengdu-Chongqing Economic Circle
表 1. 成渝双城经济圈制造业行业集中度

测度指标	产出				就业			
	成渝双城经济圈		全国		成渝双城经济圈		全国	
年份	CR_4	CR_8	CR_4	CR_8	CR_4	CR_8	CR_4	CR_8
2008	0.4134	0.6831	0.3583	0.5880	0.3988	0.5499	0.4028	0.5971
2013	0.4300	0.7126	0.3403	0.5824	0.3587	0.5101	0.4509	0.6376
2018	0.4603	0.7104	0.3675	0.5971	0.3347	0.4818	0.4813	0.6606

注: 重庆各地区制造业就业数据来源于《重庆市经济普查年鉴》, 但该年鉴只公布了 2008、2013、2018 年, 因此本文仅对这三个年份进行分析。

从表 1 可以看出, 使用产出数据计算的行业集中度整体上表现为不断增加, 即成渝双城经济圈 CR4 和 CR8 整体成上升趋势, 说明成渝双城经济圈产业集聚水平在不断提高。并且使用产出指标来测度时, 成渝双城经济圈制造业 CR4 和 CR8 都高于全国水平的, 说明成渝双城经济圈的制造业行业规模高于全国水平, 龙头行业相对规模较大。而当使用就业指标来测度时, 成渝双城经济圈制造业 CR4 和 CR8 呈下降趋势并且始终低于全国水平, 说明从就业数据来看, 成渝双城经济圈制造业的行业集聚程度低于全国集聚水平, 产业集聚程度较低。

4.2. 区位熵

在使用行业集中度方法进行测算之后, 本文又使用区位熵方法对成渝双城经济圈制造业产业集聚水平进行了测算, 具体测算结果如下表 2 所示。

Table 2. Location entropy of manufacturing industry from 2008 to 2020 in Chengdu-Chongqing Economic Circle
表 2. 成渝双城经济圈 2008~2020 年制造业区位熵

年份	指标	
	产出	就业
2008	0.9769	0.8059
2009	0.9762	0.7992
2010	0.9763	0.8005
2011	0.9847	0.8199
2012	0.9866	0.8156
2013	0.9945	0.8029
2014	0.9931	0.7544
2015	0.9793	0.7352
2016	0.9918	0.7235
2017	1.0003	0.7340
2018	1.0104	0.7304
2019	1.0087	0.7250
2020	1.0121	0.7503

由表 2 可以看出, 当使用产出指标来测算时, 2008~2020 年成渝双城经济圈制造业区位熵主要处于 0.97~1 之间, 并在整体上呈现上升趋势, 说明成渝双城经济圈制造业集聚水平逐渐上升。从具体数值上看, 2017 年以前, 成渝双城经济圈制造业区位熵小于 1, 即成渝双城经济圈制造业产业集聚水平低于全国水平; 2017 年及以后, 成渝双城经济圈制造业区位熵大于 1, 说明, 近几年成渝地区产业集聚测度提升成效显著, 产业集聚水平在全国中不再处于比较劣势。原因可能在于: 党和国家对成渝地区重视程度不断提高, 成渝地区的发展受到了国家政策的大力支持, 《成渝经济区发展规划》《成渝城市群发展规划》《成渝双城经济圈建设规划纲要》一系列文件的出台为成渝地区的发展提供了有利的政策支持和背景。

当使用就业指标进行测算时, 2008~2020 年成渝双城经济圈制造业区位熵主要处于 0.72~0.82 之间, 相对于产出指标测算结果来说, 处于一个比较低的水平, 且区位熵波动幅度相关较大, 整体呈现先上升后下降趋势, 说明从就业指标来看, 与全国相比, 成渝双城经济圈制造业产业集聚水平处于较低水平, 仍有较大提升空间, 且从变化趋势来看, 产业集聚效果差强人意。

5. 结论与政策建议

5.1. 研究结论

通过使用行业度和区位熵两种方法对成渝双城经济圈制造业产业集聚情况进行测算,发现:(1)成渝双城经济圈制造业但产业规模较大,但产业集聚水平较低。根据行业集中度测算结果可以看出,根据产出数据计算得到的CR4和CR8都远高于全国水平说明行业规模较大。根据就业数据计算的得到的CR4和CR8都始终低于全国水平,该地区成渝双城经济圈制造业集聚水平低于全国水平。(2)从整体上看,成渝双城经济圈制造业产业集聚水平不断提升。从2008~2020年,行业集中度是在不断上升,且根据产出指标计算的区位熵不断提高,说明成渝双城经济圈制造业集聚情况不断向好。

5.2. 政策建议

本文对成渝双城经济圈制造业产业集聚水平进行了测度,得出了上述结论,基于此,本文提出以下几点政策建议。

根据测度结果显示,成渝双城经济圈在制造业龙头行业相对规模和制造业集聚水平上都具有一定的优势。为了促进成渝地区制造业产业集聚水平不断提高,应继续促进优势产业的发展,促进龙头企业的带动作用,发挥集聚的正向效应,进一步拉动就业、实现经济增长。

从就业指标来看,成渝双城经济圈制造业产业集聚水平较低,需要进一步提升。为此,需要提升成渝地区就业吸引力,引进和培育优秀人才,为制造业的发展提供更多优秀人才。

近几年,成渝地区的战略地位不断提升,为促进成渝地区发展,党和国家颁布了一系列政策措施。我们要充分发挥政策优势,为制造业集聚及高质量发展提供良好的保障,着力打造中国制造“第四极”,不断增强成渝双城经济圈服务国家战略大局的能力。

参考文献

- [1] Chorley, R.J. and Haggett, P. (1956) Trend Surface Mapping in Geographical Research. *Transactions of the Institute of British Geographers*, **37**, 47-67.
- [2] Krugman, P. (1991) Increasing Returns and Economic Geography. *Journal of Political Economy*, **99**, 483-499. <https://doi.org/10.1086/261763>
- [3] Ellison, G. and Edward, L. (1997) Glaeser. Geographic Concentration in U.S. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach. *Journal of Political Economy*, **105**, 889-927. <https://doi.org/10.1086/262098>
- [4] 吴学花, 杨蕙馨. 中国制造业产业集聚的实证研究[J]. 中国工业经济 2004(10): 36-43.
- [5] 王子龙, 谭清美, 许箫迪. 高技术产业集聚水平测度方法及实证研究[J]. 科学学研究, 2006(5): 706-714.
- [6] 马国霞, 石敏俊, 李娜. 中国制造业产业间集聚度及产业间集聚机制[J]. 管理世界, 2007(8): 58-65+172.
- [7] 文东伟, 冼国明. 中国制造业产业集聚的程度及其演变趋势: 1998~2009年[J]. 世界经济, 2014, 37(3): 3-31.
- [8] 张雷, 郭欣欣. “中国制造 2025”战略背景下制造业产业集聚的测度分析[J]. 农村经济与科技, 2018, 29(24): 134.
- [9] 樊秀峰, 康晓琴. 陕西省制造业产业集聚度测算及其影响因素实证分析[J]. 经济地理, 2013, 33(9): 115-119+160.
- [10] 刘宏曼, 郎郸妮. 京津冀协同背景下制造业产业集聚的影响因素分析[J]. 河北经贸大学学报, 2016, 37(4): 104-109.
- [11] 李雷雷. 基于产业聚集的成渝地区产业结构趋同性研究[J]. 金融理论与教学, 2017(2): 81-87.
- [12] 张新帅, 黄寰. 产业集聚对成渝城市群发展影响的思考[J]. 决策咨询, 2019(2): 37-40.
- [13] 陈涛, 唐教成. 高等教育如何推动成渝地区双城经济圈发展——高等教育集群建设的基础、目标与路径[J]. 重庆高教研究, 2020, 8(4): 40-57.
- [14] 李标, 李溪铭, 张航. 成渝地区双城经济圈产业发展特征、困境与提质路径[J]. 中国西部, 2021(5): 9-18.
- [15] 陈林会, 刘青. 成渝地区双城经济圈体育产业融合发展研究[J]. 经济体制改革, 2020(6): 57-63.
- [16] 倪光鲜, 陈蕊, 胡锐峰. 成渝双城经济圈高新技术产业集聚对区域创新能力的影响研究——基于 2010 年~2019 年的面板数据分析[J]. 全国流通经济, 2021(26): 85-87.