

Research on the Level of Industrial Agglomeration in Zhejiang Province, China——Taking the Tertiary Industry as an Example

Xuehua Ding

School of Economics, Northwest Minzu University, Lanzhou, Gansu, 730000, China

Abstract

With the development of the economy and the country's macro-control of the industry, the level of development of the tertiary industry has become an important indicator of the level of economic development and modernization of a country or region. In the current rapid economic development in China, attaching importance to the development of the tertiary industry is conducive to the progress of the social economy and the improvement of the city's comprehensive competitiveness. On the one hand, the paper studies the agglomeration level of the tertiary industry in Zhejiang Province through the location quotient measurement method. On the other hand, it studies the agglomeration level of the tertiary industry in 11 prefecture-level cities in Zhejiang Province, China through factor analysis. As a result, corresponding countermeasures and suggestions are put forward to promote the better and faster development of the tertiary industry in Zhejiang Province.

Keywords

industry agglomeration; location quotient; factor analysis; tertiary industry

中国浙江省产业集聚水平研究——以第三产业为例

丁学花

西北民族大学经济学院, 中国·甘肃·兰州 730000

摘要

随着经济的发展和国家对产业的宏观调控, 第三产业发展水平的高低已经成为衡量国家或地区经济发展水平和现代化程度的重要标志。在中国经济快速发展的当下, 重视第三产业的发展有利于社会经济的进步和城市综合竞争能力的提高。一方面论文通过研究从区位商测度法研究中国浙江省第三产业的各行业集聚水平, 另一方面通过因子分析法研究了浙江省的11个地级市的第三产业集聚水平。最后, 根据研究结果提出相应的对策和建议, 以促进浙江省第三产业更好更快的发展。

关键词

产业集聚; 区位商; 因子分析; 第三产业

1 引言

社会进步促进了人们的消费习惯、生活方式等发生转变, 这种转变又在一定程度上促进了第三产业的发展。纵观世界各国, 第三产业迅速崛起, 现代服务业已经成为一种发展趋势。自改革开放以来, 中国浙江省的第三产业进入了一个新的发展时期, 无论在总量、内部结构、运行机制, 还是在效益、就业方面, 都取得了新的进展, 第三产业已成为浙江经济的重要增长点。经济实现平稳较快协调发展。生产总值、人均生产总值和财政总收入均居全国前列。浙江有“市场大省”之称, 商品交易市场数量多。2018年, 浙江省第三产业增加值为30724.3亿元, 居全国第5位, 占国内生产总值的比重

达54.7%, 第三产业结构转换加快, 各地区集聚产业有着各自的行业类别和特点, 产业集聚丰富多样。全省集聚行业门类较为齐全, 并主要集中在适合中小企业经营的分散型的轻工业部门和消费品工业、劳动密集型工业, 企业间分工和协作非常紧密。形成了传统行业和新兴行业快速发展的新格局。可见浙江省的第三产业对经济发展的贡献有绝对的优势。

产业集聚是产业集聚是指在特定产业领域和空间范围内, 生产某种产品及其配套产品、配件生产的若干企业以及相关服务业, 高密度地聚集而形成的区域特色产业和竞争优势从而推动经济的快速发展。基于浙江省的第三产业在其经济增长中发挥着重要的作用, 论文研究了浙江省的11个地级市的

第三产业集聚水平。

2 理论基础

2.1 相关理论基础及测度方法

2.1.1 产业集聚相关理论

产业聚集理论一直被中国和国际上的学者所关注，他们分别从外部经济、产业区位、竞争与合作、技术创新与竞争优势、交易成本、报酬递增等角度探讨了其形成原因与发展机理。由于这些学者的研究背景及观察问题角度的不同，不同学者对产业聚集给出了不同的定义。

综合起来看，产业聚集是指在产业的发展过程中，处在一个特定领域内相关的企业或机构，由于相互之间的共性和互补性等特征而紧密联系在一起，形成一组在地理上集中的相互联系、相互支撑的产业群的现象。这些产业基本上处在同一条产业链上彼此之间是一种既竞争又合作的关系，呈现横向扩展或纵向延伸的专业化分工格局，通过相互之间的溢出效应，使得技术、信息、人才、政策以及相关产业要素等资源得到充分共享，聚集于该区域的企业因此而获得规模经济效益，进而大大提高整个产业群的竞争力^[1]。

2.1.2 优势产业相关理论

优势产业理论的依据主要包括以亚当斯密的绝对优势理论、李嘉图的比较优势理论、赫克歇尔—俄林的要素禀赋理论为代表的传统理论框架；以克鲁格曼的新贸易理论、波特的竞争优势理论、杨小凯的内生比较优势理论为代表的理论中提出的各类新兴理论学派；以松要的雁型形态理论、筱原三代平的动态比较成本论等为代表的实践应用学派。论文的优势产业是指那些在当前经济总量中其产出占有一定份额，运行状态良好、资本营业效率较高，在一定空间区域和时间范围内有较高投入产出比率的产业。

论文在研究浙江省第三产业集聚水平时，根据计算各产业的区位商将各个产业划分为了两类，分别是显著优势产业和比较劣势产业。当 $LQ \geq 1$ 时，该行业是显著优势行业，说明该产业的集聚水平较高，对浙江省的经济发展具有一定的带动作用，处于发展的优势地位；当 $LQ < 1$ 该行业被看作是比较劣势行业，说明该行业相比于其他行业处于发展的劣势地位，不利于该地区的经济发展。

2.2 产业集聚测度方法

产业集聚作为产业发展的一种区域性现象，是经济发展

的必然产物，能够改善甚至消除产业在区域内的分散现象，进而达到规模经济，提升产业的竞争优势。产业集聚是一种集聚行为，那么就存在一个集聚程度的问题，即产业集聚度。随着产业集聚理论的不断发展和完善，衍生出了多种用于评价产业集聚程度的方法，并随着研究的深入而更加具有实用性。比较常用的测度指标有行业集中度、赫芬达尔指数、熵指数、区位商、空间基尼系数、EG 指数等。

区位商测度法：区位商是评价区域优势产业基本的分析方法。区位商又称专门化率，指某一区域某一部门的产值占该区域总产值中的比重与全国该部门的产值占全国总产值的比重之比。其表达式为：

$$LQ_{ij} = \frac{P_{ij}}{P_i} / \frac{P_j}{P}$$

其中， i ——第 i 个地区（ $= 1, 2, 3 \dots$ ）； j ——第 j 个行业（ $= 1, 2, 3 \dots$ ）； P_{ij} ——第 i 个地区、第 j 个行业的产出； Q_{ij} —— i 个地区 j 行业的区位商

当 $Q > 1$ ，即该地区该行业专业化程度的高于全国水平，具有行业优势，竞争力较强。

当 $Q < 1$ 时，则表明该行业专业程度低于全国水平，具有比较优势。

因此，通过计算某一区域各产业的区位商，可以衡量出各产业的集聚水平和专业化程度，找出该区域的优势产业。

因子分析法：因子分析法是指用少数几个因子去描述许多指标之间的联系，即将相关比较密切的几个变量归在同一类中，每一类变量成为一个因子。在保证满足反映原始信息一定比率的情况下，把描述对象的一组众多数量指标，根据它们的相关性强弱，进行分组，提取出公因子来反映原始信息。

因子分析法的基本步骤：

(1) 根据 SPSS 软件计算结果进行分析和检验，分析所选取的指标变量是否适合做因子分析。

(2) 根据软件分析结果和研究的需要提取出所需要的几个因子，构造因子变量。

(3) 相关数据的处理及综合得分的计算。

(4) 根据综合得分进行具体分析。

3 基于区位商法的浙江省第三产业集聚测度

3.1 第三产业集聚水平测度

第三产业包含行业众多，论文主要选取金融业、房地产

业、服务和软件业、教育、租赁和商务服务业、批发和零售业、住宿和餐饮业等14个具有代表性的行业。基于区位商法对浙江省2010—2018年共9年的第三产业集聚水平进行分析，由表1可得知，2010—2018年浙江省第三产业各行业集中度结果。以14个行业的就业人数为计算指标与全国平均水平进行比较。

表1 2010—2018年浙江省第三产业各行业集中度

年份	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	变化趋势
交通运输仓储和邮政业	0.51	0.47	0.47	0.47	0.51	0.54	0.61	0.38	0.36	↓
信息传输计算机服务和软件业	0.34	0.37	0.34	0.34	0.40	0.43	0.55	0.34	0.33	↑
批发和零售业	4.97	4.64	4.46	4.44	4.40	4.09	4.53	3.06	3.12	↓
住宿和餐饮业	2.95	2.65	2.58	2.17	1.93	1.76	1.80	1.28	1.37	↓
金融业	0.42	0.44	0.47	0.49	0.55	0.62	0.60	0.36	0.35	↑
房地产业	0.31	0.31	0.32	0.34	0.41	0.44	0.56	0.35	0.36	↗
租赁商务服务业	2.65	3.21	3.01	3.03	2.25	2.23	2.69	1.73	1.27	↓
科学研究技术服务和地质勘查业	0.26	0.28	0.30	0.28	0.33	0.38	0.46	0.30	0.27	↑
水利、环境和公共设施管理业	0.25	0.24	0.26	0.30	0.36	0.41	0.46	0.30	0.28	↑
居民服务和其他服务业	7.75	7.29	7.96	6.96	7.00	6.25	6.29	4.11	3.69	↓
教育	0.28	0.27	0.28	0.29	0.33	0.37	0.35	0.23	0.21	↘
卫生和社会工作	0.34	0.32	0.34	0.37	0.42	0.47	0.45	0.30	0.28	↘
文化、体育和娱乐业	0.32	0.28	0.30	0.35	0.41	0.45	0.43	0.28	0.26	↗
公共管理、社会组织保障业	0.26	0.26	0.28	0.30	0.35	0.39	0.36	0.23	0.22	↘

说明：↓表示下降，↑表示上升，↗表示波动上升，↘表示波动下降。

数据来源：论文数据主要来源于2010—2018年的《中国统计年鉴》和《浙江省统计年鉴》。

3.2 第三产业的各个行业优势分析

优势产业是指凭借地区优越的资源禀赋条件，生产某种产品的成本比其它地区更加低廉，并且拥有较高的市场占有率的一类产业。论文这一部分将通过计算比较浙江省第三产业中各行业的集聚水平来确定优势行业。用区位商计算公式，得出浙江省2010—2018年共九年的第三产业及第三产业各行业集聚水平，如表1所示。为了进一步比较分析浙江省第三产业中的优势行业，我们设定：

当 $LQ \geq 1$ 时，该行业被看作是显著优势行业。

当 $LQ < 1$ 时，该行业被看作是比较劣势行业。

3.2.1 显著优势行业

如表1所示，从计算结果来看， $LQ \geq 1$ ，即显著优势产业有批发和零售业，住宿和餐饮业，租赁商务服务业以及居民服务和其他服务业这说明传统服务业中的批发和零售业以及住宿和餐饮业等在浙江第三产业各行业发展中具有显著的优势，而现代服务业中的租赁商务服务业和居民服务和其他服务业在江苏第三产业发展中具有显著的优势。此外，这四个显著优势产业集聚度也存在着差异，其中租赁商务服务业2010—2018这九年期间稍有下降，但集聚度仍然大于1，在全国平均水平之上，住宿和餐饮业、批发和零售业虽然在2012—2013年集聚度有所下降，但仍大于1，并且集聚度在2018年分别达到了2.95、4.97，说明它有很大的发展潜力。同时，如表1所示，也可以看出居民服务和其他服务业的集聚度呈现出逐年上升的趋势，这一部分原因和国家近年来实行的政策有关。

3.2.2 比较劣势行业

如表1所示，从计算结果分析看， $LQ < 1$ ，即比较劣势产业有交通运输仓储和邮政业、信息传输计算机服务和软件业、金融业、房地产业、科学研究技术服务和地质勘查业、水利环境和公共设施管理业、教育、卫生和社会工作、文化体育和娱乐业、公共管理社会组织保障业。这十个行业在浙江第三产业的发展处于劣势地位。

从上述分析结果可以看出浙江第三产业整体集聚度小于1，处于全国的平均水平，第三产业的各行业发展也不均衡，优势产业集中度虽然高于全国平均水平，但优势却也并不明显。究其原因：一是与浙江省天然的地理环境、资源禀赋以及公共基础设施的建设等因素有关，浙江是人口大省，劳动力资源丰富，为住宿与餐饮业、批发与零售业这样的传统服务业提供了充足的人力资源支持；二是与浙江省各级政府对第三产业的扶持力度有关，要想提高第三产业的集聚发展水平，不仅要大力发展优势产业，还要发挥其潜在优势产业的发展力度，可见政府对第三产业的扶持力度还有待提高^[2]。

4 基于因子分析法的浙江各市第三产业集聚水平测度

为了全面反映浙江省各个地级市第三产业的集聚水平，基于对浙江省第三产业细分行业集聚水平的研究，论文将采

用因子分析法针对浙江省下辖 11 个地级市的第三产业集聚水平进行分区研究。

4.1 综合评价指标体系的构建

第三产业包含的行业较多，涉及的范围较广，要想综合的评价各市第三产业的集聚水平，首先要建立一个合理的指标体系。为了全面反映浙江省 11 个城市的第三产业集聚程度，本着数据可得性、代表性、全面性的原则，从第三产业中选取了有代表性的行业的相关数据进行因子分析。利用因子分析结果，求出每个城市综合得分，最后利用综合得分对各城市第三产业集聚水平做出评价^[1]。

4.1.1 指标内容

基于因子分析方法和第三产业的特点，考虑测度产业集聚水平的准确性以及数据的可获得性、代表性，论文从第三产业整体情况、第三产业发展潜力、第三产业发展效益和第三产生长空间四个方面选取了 10 个指标来测度浙江省下辖 11 个市第三产业集聚发展水平。

表 2 因子分析指标体系

第三产业整体情况	X1	第三产业增加值	亿元
	X2	第三产业增加值占 GDP 比重	%
	X3	第三产业从业人员	万人
第三产业发展潜力	X4	第三产业就业人员占总就业人员比重	%
	X5	全社会固定资产投资额	亿元
	X6	专利申请受理量	个
第三产业发展效益	X7	高等学校在校学生数	人
	X8	在岗职工人均工资	元
第三产生长空间	X9	第三产业的增加值增长速度	-
	X10	第三产业的就业人员增长速度	-

4.1.2 数据处理综合得分的计算

通过 SPSS 软件对 11 市 2018 年的数据分别进行因子分析。所有基础数据均来源于 2019 年的浙江省统计年鉴，是浙江统计局发布的。

论文综合得分的计算是利用解释的总方差中提取的各个因子的权重记为 $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$ ，与 SPSS 中最后得到的各因子得分，记为 f_1, f_2, \dots, f_n 的乘积之和求得。综合得分记为 F，则综合得分的计算公式为： $F = \alpha_1 * f_1 + \alpha_2 * f_2 + \dots + \alpha_n * f_n$ 。

4.2 第三产业集聚水平综合评价

由于论文提取的公因子有两个，故综合得分的计算公式

为： $F = \alpha_1 * f_1 + \alpha_2 * f_2$ 各城市第三产业集聚水平综合评价。为了便于观察 11 个城市第三产业的综合情况，这里是 2018 年数据通过因子分析法得出的各市的综合得分及排名^[1]。

表 3 各市的综合得分及排名

指标名称	成分 1 得分	成分 2 得分	特征值权重	综合得分 F	排名
杭州市	6.540981	0.90869	0.6185 0.1706	4.200619	1
宁波市	2.381505	-0.27451	0.6185 0.1706	1.426129	2
温州市	0.636604	-1.67013	0.6185 0.1706	0.108814	3
嘉兴市	-0.46035	-0.90469	0.6185 0.1706	-0.43906	4
舟山市	-1.57769	2.657611	0.6185 0.1706	-0.52241	5
金华市	-0.87887	0.047156	0.6185 0.1706	-0.53554	6
绍兴市	-0.70257	-1.23506	0.6185 0.1706	-0.64524	7
台州市	-1.10953	-0.55059	0.6185 0.1706	-0.78018	8
丽水市	-1.63456	1.146361	0.6185 0.1706	-0.81541	9
衢州市	-1.69621	1.020127	0.6185 0.1706	-0.87507	10
湖州市	-1.4993	-1.14496	0.6185 0.1706	-1.12265	11

由上表可得，杭州、宁波、温州的第三产业集中度都高于全国水平，杭州得分远远超过其他市，可见杭州的第三产业发展极其好，是浙江第三产业综合发展水平最高的地区。这三个市被称之为“浙江铁三角”。杭州市位于京杭大运河南端，与上海市毗邻，且杭州历史悠久，充满了各种人文及自然景观，自然而然对第三产业的发展有着巨大的推动力。宁波市地处沿海地带，是东方海上丝绸之路的始发港，对外贸易发展特别优势，宁波舟山港年货物吞吐量位居全球第一，集装箱量为世界前三。而温州是国家历史文化名城，旅游、餐饮业属于中国顶级，它们的第三产业的发展都是属于前列的。

总体来看，杭州、宁波、温州的第三产业集聚度比其他各地都要高，由综合得分结果可得他们的聚集发展水平较高。结合浙江实际情况来看，浙江杭州、宁波、温州地区经济发展水平高于其他地区，第三产业所需的资源会比较集中，对第三产业的发展有巨大的支撑，使得“铁三角”的第三产业发展处于省内前列地位。

5 结论与建议

5.1 结论

(1) 通过区位商的测度，得出了浙江省批发和零售业、住宿和餐饮业、租赁商务服务业、居民服务和其他服务业的集聚水平高于全国的平均水平，属于第三产业中的显著优势产业；交通运输仓储和邮政业、科学研究技术服务和地质勘查业、水利、环境和公共设施管理业、教育、卫生和社会工作、信息传输计算机服务和软件业、金融业、房地产业、娱乐业、

公共管理、社会组织保障业几个行业的产业集聚度较低,属于浙江省第三产业中的比较劣势行业。

(2) 运用因子分析法对浙江第三产业集聚水平进行实证分析,得出2018年11个城市第三产业的集聚水平。发现11个城市的集聚水平不均衡,其中杭州、宁波、温州的第三产业集聚水平较高,都高于全国的平均水平。而其他城市的第三产业集聚水平都低于全国的平均水平,杭州、宁波、温州之外的地区普遍偏低,也与当地经济发展情况有关。杭州为浙江省会,且在京杭大运河南端,经济发展水平相较于其他地区高。浙江第三产业发展不平衡体现在杭州、宁波、温州经济发展水平高,第三产业集聚水平较高,其他地区发展较为落后,第三产业集聚水平低^[4]。

5.2 建议

5.2.1 集中发展发达城市,进而辐射其他城市要遵循因地制宜和突出重点的原则

第三产业是一个庞杂的混合产业群,其发展应根据第三产业内部各行业的性质、特点、在国民经济中的作用及其经营管理、盈利水平等因素,遵循发达地区带动不发达地区的原则。根据浙江省得第三产业集聚水平综合得分结果可以知道,综合得分大于0的城市有杭州、宁波、温州,第三产业集中度高于全国水平,所以根据回波效应,应该集中发展这三个城市的第三产业,通过增加中心的产业集聚程度,然后辐射到全省的第三产业水平,最终提高整体的水平。

5.2.2 抓住第三产业发展的中心,提高专业市场专业度以专业市场和城市化建设为载体

对我们选取的10个指标进行因子分析,第三产业在生产需求服务方面有效地组织生产和销售产品,其载体主要是商品交换场所,即市场建设。加快市场建设,既是生产的需要,也

是生活的需要。为生活服务就是满足人类不同需求层次和社会公共需要的服务,其载体主要是城市化建设。专业市场和城市化建设是相互联系的。城市是一个区域的商业、交通、通信、金融、文化、教育、科技、信息等方面的中心,第三产业相对集中;专业市场作为商品交换的场所,它的扩展本身就是第三产业发展的重要体现,同时专业市场的兴起还会带动交通运输、邮电通信、金融业务以及各类中介服务业等第三产业的发展。当前应特别重视通过城市化来推进第三产业的发展。

5.2.3 要坚持“科技兴三产”的思路对存在波动的行业采取稳定增长的原则

在对第三产业集聚水平测度的分析中,我们发现浙江省得第三产业中,存在这一些波动变化的行业,它们是房地产行业、教育行业、卫生和社会工作行业、文化、体育和娱乐业,公共管理、社会组织保障行业。这些行业在近几年都呈现出不稳定的状态,若是浙江省能够调整这些行业的发展规划,维持其稳定性,尽可能保证它们的稳定发展,那么对于浙江省第三产业的发展也具有相当明显的作用^[5]。

参考文献

- [1] 胡海先. 浙江省物流产业集聚问题研究 [D]. 杭州:浙江工商大学,2015.
- [2] 聂献忠. 浙江省产业集聚问题及竞争力研究 [J]. 生产力研究,2004(09):139-140+170.
- [3] 杨利,杨静涵. 河南省旅游产业集聚水平测度及其空间分异 [J]. 平顶山学院学报,2020(02):100-105.
- [4] 张凤云,朱晓俊. 安徽省战略性新兴产业集聚水平测度研究 [J]. 全国流通经济,2019(27):144-145.
- [5] 伍先福. 广西产业协同集聚水平测度及其集聚机理分析 [J]. 改革与战略,2019(05):89-102.