
湖北省汉江经济带城市空间经济联系强度初探^{*1}

王冰玉

(湖北文理学院, 湖北 襄阳 441053)

【摘要】: 以汉江生态经济带 10 个城市为研究对象, 通过主成分分析法对汉江经济带城市质量进行综合评定, 并将结果代入引力模型, 测定区域内城市间的经济联系强度, 研究区域内城市间的经济相互作用, 以期对该区域内部的空间整合和经济合作提供决策参考。

【关键词】: 空间经济联系; 汉江经济带; 湖北省

【中图分类号】: F127 **【文献标识码】**: A

地区与地区之间经济社会发展不是独立的, 而是相互依存、彼此联系的。区域间经济联系的研究, 有助于优化区域产业空间布局, 有利于增强城市竞争力, 也有助于区域建设和治理。做为湖北省重要的经济纽带, 省委省政府一直以来高度重视汉江流域综合开发, 但该区域经济发展一直存在区域分割、各自为战的现象, 上下游没有协同发展, 其纽带作用并未充分发挥。本文以湖北省汉江经济带城市作为研究对象, 引入引力模型, 测定区域内城市间的经济联系强度, 以期对该区域内部的空间整合和经济合作提供决策参考。

1 研究区域与方法

1.1 研究区域概况

汉江生态经济带在湖北经济社会发展中具有重要的战略地位。该区域涵盖湖北 10 市(林区)的 39 个县(市、区), 流域面积 6.3 万 km², 是连接鄂西北与江汉平原的重要轴线, 连通武汉城市圈和鄂西生态文化旅游圈的重要纽带。2016 年 3 月 17 日, 国家发布国民经济和社会发展十三五规划纲要将“推进汉江生态经济带建设”纳入其中, 标志着汉江生态经济带建设已经正式上升为国家战略。

1.2 研究方法

根据国内外相关的研究成果, 结合本研究为区域中的城市经济联系, 故选用引力模式对湖北汉江生态经济带城市进行经济联系的量化分析。

¹ 收稿日期: 2017-02-19

基金项目: 湖北省教育厅人文社会科学类科研项目 (15Q197)。

作者简介: 王冰玉 (1980—), 女, 湖北襄阳人, 讲师, 硕士, 研究方向: 经济地理。

$$R_{ij} = \frac{\sqrt{P_i V_i \times P_j V_j}}{D_{ij}} \quad (1)$$

式中: R_{ij} 代表绝对联系强度; P_i, P_j 分别代表 i, j 城市的常住人口数; V_i, V_j 分别代表 i, j 城市的地区国内生产总值; D_{ij} 代表 i, j 两城市间的交通距离。考虑到两地之间的经济活动主要受到交通费用的影响, 该指标主要选取两城市之间的经济距离。

2 汉江经济带城市空间经济联系强度测算

2.1 项目区内各城市中心地职能的等级划分

克里斯塔勒的中心地理论认为中心地就是向居住在它周围地域的居民提供各种货物和服务的地方。而中心职能就是中心地对围绕它周围地区的相对意义的总和。由于研究区内各城市经济实力与规模不同, 其对围绕的周围地区的经济推力和潜在的可能性也就不同, 即其中心地职能有所不同。所以有必要在进行经济联系测算之前, 先对研究区域内的 10 个城市进行中心地职能的等级划分。参考其他学者的研究成果, 本文分别用 P_i 代表各城市非农业的人口数, 用 V_i 代表 GDP 计算各中心城市的非农业人口指数 (KP_i) 和经济职能指数 (KV_i) 来表示城市的经济发展实力和发展水平。

$$KP_i = \frac{P_i}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n P_i} \quad (2)$$

$$KV_i = \frac{V_i}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n V_i} \quad (3)$$

分别计算出非农业人口指数 KP_i 和经济职能指数 KV_i 后代入公式(4)进一步计算各城市的中心职能强度指数 :

$$KT_i = KP_i + KV_i \quad (4)$$

根据《湖北省年鉴 2015》得出汉江经济带城市中心程度职能指标值, 并将其代入公式 3、4 中得出湖北省汉江经济带城市中心职能程度(见表 1)。

表 1 汉江经济带城市中心职能程度

	武汉	襄阳	孝感	荆门	十堰	随州	仙桃	潜江	天门	神龙架
KT_i	9.313	3.247	1.902	1.563	1.470	0.879	0.579	0.514	0.508	0.025
排序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

根据表 1 汉江经济带城市中心职能程度的测算, 区域内城市可以分成三个级别。武汉市的中心职能指数 9.313, 说明武汉作为湖北省的政治、经济、文化中心无疑是区域内最高级别的中心城市。襄阳市是鄂西北地区的区域经济、文化中心, 作为国家第二批副省级城市, 其中心职能程度为 3.247, 虽低于武汉, 但远高于同为二级城市的孝感、荆门、十堰(K 值 1 ~ 5 之间)。随州、仙桃、潜江、

天门、神龙架林区中心职能指数小于 1 为第三级城市。其中神龙架林区位于湖北省西部边陲,其常住人口只有 3.6 万人,GDP 仅 20.24 亿元,其中心职能与区内其他城市差别很大,因此,在之后的经济联系强度分析中将不予分析。

2.2 经济联系强度:引力模型分析

引力模型在应用时简单地采用人口和 GDP 两项指标,涉及因子数少,数据容易收集,但不能全面的对区域经济质量进行测试,因此在运用时先建立区域质量评价指标体系,用区域综合质量指数 K 来替代人口与 GDP 的乘积。

2.2.1 区域质量综合指数(K)的计算。第一,按照因子能区域间的空间相互作用产生影响及可获取性原则遴选出 8 个因子,并根据《湖北省年鉴 2015》得出汉江经济带城市质量综合评定指标值(见表 2)。

表 2 汉江经济带城市质量综合评定指标

	常住人口 (万人) x1	第一产业 (亿元) x2	第二产业 (亿元) x3	第三产业 (亿元) x4	人均生产总 值(元) x5	城镇居民人均可支 配收入(元) x6	固定资产投 资(亿元) x7	社会消费品零售总 额(亿元) x8
武汉	1033.8	350.06	4785.66	4933.76	98000	33270	6962.53	4369.32
十堰	337.27	151.19	610.13	493.5	35604	22143	1040.32	548.65
襄阳	560.02	401.6	1804.65	923.01	55924	25863	2448.29	1030.57
随州	218.38	130.09	350.56	242.8	33156	22939	768.81	354.37
孝感	486.13	252.17	664.36	438.19	27891	22912	1482.93	689.33
荆门	288.91	198.11	706.52	405.96	45378	26498	1190.15	451.78
潜江	95.44	68.07	316.86	155.29	56662	22609	369.34	150.19
天门	129.16	78.1	209.69	114.07	31145	20622	316.78	231.05
仙桃	118.49	83.96	295.99	172.32	47887	22503	374.73	233.58

第二,对表 2 指标数据进行主成分分析。本文选择用 SPSS 软件进行数据分析。将因子数据进行标准化后进行 KMO 和 Bartlett 的检验,检验结果显示 Kaiser-Meyer-Olkin 度量为 0.564, Sig. < 0.05,说明标准化数据具有有效的结构效度,可进行主成分分析。本研究选择最大方差法计算出结果如表 3 所示。

表 3 特征值及主成分贡献率

主成分	特征值	方差贡献率	累积方差贡献率
1	7.093	88.661	88.661
2	0.616	7.700	96.362
3	0.211	2.636	98.998
4	0.071	0.890	99.887
5	0.008	0.103	99.991
6	0.001	0.007	99.998
7	0.000	0.002	100.00
8	7.069E-6	8.836E-5	100.00

由表 3 可知, 第一主成分的特征值为 7. 093, 方差贡献率为 88. 661%, 前三个主成分累积方差贡献率为 98. 887%, 这表明前三个主成分数值就可以较好地替代 8 个原始变量的变化(见表 4)。

表 4 主成分载荷值矩阵

变量名	第一主成分	第二主成分	第三主成分
年末常住人口	0.682	0.347	0.640
第一产业	0.273	0.227	0.933
第二产业	0.665	0.594	0.447
第三产业	0.754	0.583	0.301
人均生产总值	0.404	0.883	0.205
城镇居民人均可支配收入	0.489	0.695	0.476
固定资产投资	0.706	0.537	0.462
社会消费品零售总额	0.764	0.544	0.347

将三个主成分数值代入, 求得汉江经济带城市质量综合评价值(见表 5)。

表 5 汉江经济带城市质量综合评价

地区	第一主成分	第二主成分	第三主成分	综合得分	综合得分+1.5
武汉	2.47944	2.09838	1.58671	6.16453	7.66453
十堰	-0.35368	0.44265	-0.86445	-0.77548	0.72452
襄阳	0.51597	-0.9902	0.27153	-0.2027	1.2973
随州	-0.49742	0.04418	-0.57614	-1.02938	0.47062
孝感	-0.16913	0.49211	-1.49032	-1.16734	0.33266
荆门	-0.12135	-0.92592	0.50642	-0.54085	0.95915
潜江	-0.54342	-0.93336	0.98709	-0.48969	1.01031
天门	-0.74581	0.34531	-0.83852	-1.23902	0.26098
仙桃	-0.56461	-0.57316	0.41768	-0.72009	0.77991

数据说明：由于城市质量综合评价值得分计算结果出现负值，不利于以后的计算，因此为使所用K值为正，在综合得分的基础上“+1.5”进行线性平移。

2.2.2 对距离进行无量纲化。根据公路运营最短距离，利用公式 $D_{is} = \frac{D}{D_{max}}$ 进行无量纲化(见表 6)。

表 6 汉江经济带城市间公路运营最短距离 dis

	武汉	十堰	襄阳	随州	孝感	荆门	潜江	天门	仙桃
武汉									
十堰	1.37								
襄阳	1	0.5							
随州	0.53	0.9	0.51						
孝感	0.22	1.1	0.81	0.362					
荆门	0.76	0.9	0.41	0.584	0.613				
潜江	0.48	1.3	0.72	0.613	0.452	0.467			
天门	0.42	1.2	0.7	0.468	0.290	0.366	0.168		
仙桃	0.31	1.4	0.84	0.637	0.333	0.509	0.168	0.156	

2.2.3 汉江经济带城市经济联系强度评价。将以上计算获得相关数据代入公式 1, 得出汉江经济带城市经济联系强度评价(见表 7)。

表 7 汉江经济带城市经济联系强度评价

	武汉	十堰	襄阳	随州	孝感	荆门	潜江	天门	仙桃
武汉									
十堰	1.255								
襄阳	3.153	3.467							
随州	6.744	0.731	2.994						
孝感	40.569	0.415	0.992	3.018					
荆门	4.755	1.029	6.744	1.972	1.499				
潜江	12.164	0.542	2.126	1.838	2.830	4.505			
天门	8.148	0.282	1.187	1.600	3.493	3.721	18.124		
仙桃	25.495	0.398	1.417	1.493	4.579	3.334	31.102	18.411	

3 汉江经济带城市经济联系结果分析

3.1 一级城市中心地程度突出, 二级城市中心地职能指数差别较大

中心地职能强度可以作为一个指标来考察城市对其周边地区的吸引范围,并且能够在一定程度上反映一个城市对周边地区所发挥的经济辐射作用。

按照克里斯塔勒的中心地理论,一个区域内的城镇体系中必然存在一个等级最高的城市也就是中心城市。从本文的测算结果来看,武汉市的中心职能指数为 9.313,远高于区域内的其它城市。说明武汉作为湖北省政治、经济、文化中心,无疑是区域内最高等级的中心城市。从全国范围来看,2015 年,武汉市 GDP10655.59 亿元,仅次于上海、北京、广州、深圳、天津、重庆、苏州,已跨入全国 9 座 GDP 数据超万亿的城市行列。这说明武汉市足够对区域内的其他地区发挥强大的经济辐射作用,从而带动区域经济发展。

区域内二级城市的中心地职能指数差别较大。只有襄阳达到 3.247,而同为二级城市的孝感、荆门、十堰分别为 1.902、1.563、1.470。说明区域内的二级中心城市除襄阳外,其余城市规模较小,尚不能真正承担起二级中心城市的职能,其经济辐射能力不强。

3.2 经济发展呈现“一心两翼”的蝶形结构

从总体来看,区域内城市间经济联系度超过 10 的只有:武汉-孝感;武汉-潜江;武汉-仙桃;潜江-天门;潜江-仙桃;天门-仙桃。经济发展呈现“一心两翼”的蝶形结构。一心为武汉。两翼一为孝感,一为潜、天、仙地区。

孝感是汉江生态经济带中距武汉市最近的城市。孝感距离武汉市中心 50km,距离武汉天河国际机场 32km,与武汉城市资源共享。湖北省委、省政府在推进武汉城市圈“两型社会”综合配套改革试验区建设时,推出发展“武汉——孝感”临空经济的重大战略决策。在武汉城市圈总体规划建设的 7 条产业带中,孝感处于高技术产业带、冶金建材产业带、汽车零部件产业带、电子元器件产业带、纺织服装产业带、化工产业带和农副产品加工产业带的重叠交汇区域。将逐步成为承接光电信息、汽车机械、盐磷化工、纺织服装、金属制品和食品医药等优势产业转移的载体。

天门、潜江、仙桃为湖北三个直管市,是汉江生态经济带中距离最近的城市,相互之间的距离只有 50km 左右。随着汉宜铁路的开通以及武仙城铁、武天城铁路纳入十三五建设规划,天潜仙地区与武汉的联系日益紧密,区位和交通优势更加明显。正在形成与武汉的“半小时经济圈”、“半小时生活圈”。除传统的汽车产业、有色冶金、石油化工、纺织服装等领域外,该地区正向打造以“武汉后花园”为指向的休闲旅游业强力推进。

3.3 襄阳市域副中心城市作用不突出

2003 年 8 月,国务院对《湖北省城镇体系规划》做出批复,将武汉定位为“省域中心城市”,将襄樊、宜昌两座城市定位为“省域副中心城市”。建设“一主两副”中心城市,成为湖北省委、省政府贯彻落实科学发展观,统筹全省区域协调发展的一项重大战略决策。省委、省政府要求湖北区域经济发展最终要形成“三个三分之一”的格局即武汉占湖北经济总量的三分之一,襄阳和宜昌加起来占三分之一,湖北省其他各市州合起来占三分之一。也就是说,襄阳要想担负起省域副中心城市的地位和作用,经济总量占全省的比重至少要达到 15% 以上。2015 年,襄阳市 GDP 达到 3382.12 亿元,位列湖北省第三位,占湖北省经济总量的 11.54%,成绩来之不易。但从测算结果来看,即使对距离较近的十堰、随州,经济联系度值也只有 3.467 和 2.994,这说明襄阳对鄂西北地区经济发展的“发动机”作用还体现不足,与省域副中心的地位和所需要肩负的责任比,差距不小。

4 结论

通过分析,我们可以看出汉江生态经济带建设虽然 2013 年就已正式上升为省级战略,但至今开放型经济走廊尚未形成。区域内虽呈现“一心两翼”的蝶形经济辐射结构,但都位于武汉“8+1”城市圈内。针对目前汉江生态经济带城市发展现状及其空间经济联系的强弱,在今后的发展中,一方面应以武西客专汉十段和汉丹铁路所形成的“铁线”为依托,以汉江为纽带,做大做强由十堰国际商用车之都、襄阳汽车及零部件生产基地、襄阳新能源汽车产业基地、随州国家重要专用汽车产业基地组成的“沿汉江汽车

产业走廊”。另一方面,充分利用区域内现有资源、实现产业的互补,发挥各地区比较优势,优化区域产业布局,推进沿江城市的城市化进程,推进襄十随城市群建设,增强襄阳经济辐射能力。

参考文献:

- [1] 付婷婷. 区域经济联系研究——以定西市为例[D]. 兰州:兰州大学, 2010.
- [2] 贺欢欢, 吕斌. 长株潭城市群经济联系测试研究[J]. 经济地理, 2014, 34(7):67-74.
- [3] 陈睿山, 叶超, 蔡运龙, 等. 区域经济联系测试方法述评[J]. 人文地理, 2013(1):43-47.