

The space evolution research of economic competition in Golden Delta Counties of the Yellow River

Li Xiaobo^{1,a}

¹ College of public administration, Southwest JiaoTong University, Chengdu, 610031

^alxbxf@sina.cn

Li Xiaobo

Abstract: Based on the estimation of interestedly economic competition among counties of Golden Delta in the Yellow River from 2006 to 2012 by using the principal components analysis, method and Exploratory Spatial Data Analysis. The result demonstrates that economic competition of the majority of the regions is similar regions present gathering trend about space, resulting in imbalance of economic development which is amplifying now, and sharp economy-gathering promoted by natural endowment of economic essential factor. The area deficient in natural resource is poor. According to the strength of economic competition, the Golden Delta of the Yellow River is distinguished into four styles. The distribution of economic competition was inverted “V” shape which take the area of Linwei, area of Yaodu and the area of Hubing as endpoint, because of collapse of the Southeast, it evolutes into “C” shape which centres about the area of Yanhu.

Keywords: Regional economic disparity, Economic competition, Spatial autocorrelation, ESDA

黄河金三角县域经济竞争力空间演化研究

李小波^{1, a}

¹ 西南交通大学公共管理学院, 成都, 四川, 中国

^alxbxf@sina.cn

李小波

中文摘要. 本文利用主成分分析和空间探索性分析方法对我国黄河金三角地区 2006 年和 2012 年县域经济综合竞争力空间演化机制和趋势分析, 结果表明, 黄河金三角地区属于资源要素推动型发展区, 多数地区经济竞争力位于全区平均水平以下, 相似区域在空间上呈现集聚趋势; 经济发展不均衡且

呈扩大趋势, 资源丰裕度发展推动经济集聚明显, 资源匮乏区为落后区; 按经济竞争力得分, 将该区分为五类; 经济竞争力分布由“倒 V 型”发展带演化为“C”型发展带。

关键词: 区域经济差异; 经济竞争力; ESDA; 空间自相关

1. 引言

区域经济差异研究方法主要包括传统区域经济差异度量和基于 ESDA 的区域经济差异研究。实践表明,前者缺乏一定的空间视角^[1-2],后者重点揭示研究对象之间的空间相互作用机制^[3]。但多数学者采用单一指标进行分析,不能准确反应区域经济竞争力差异。本文选取 16 项经济数据,展现黄河金三角县域经济竞争力空间演化。

晋陕豫黄河金三角地区位于黄河下游三省交界地区,区域分割严重,经济发展差距大。通过分析该区域经济竞争力的空间分布特征,有利于该地区三省四市协同发展黄河金三角,变地缘优势为发展优势。

2. 研究区域与数据采集

2.1 研究区域

晋陕豫黄河金三角地区(以下简称黄河金三角地区)位于山西、陕西、河南三省交界地带的黄河沿岸,包括运城市、临汾市、渭南市和三门峡市共 47 个县域(包含四个市辖区),面积 5.78 万平方公里,2012 年末总人口 1721 万,地区生产总值(GDP)4917 亿元,人均地区生产总值 26797 元。黄河金三角地区经济发展水平差异较大。2012 年,县域经济总量前 10 位的县(区)生产总值占全区县域经济总量的 49.43%,固定资产投资总额占 53.11%。而后 10 位县(区)生产总值占全区县域经济总量的 4.76%,固定资产投资总额占 5.01%。从人均水平来看,2012 年人均 GDP 最低的华县为 3850 元,比县域人均水平低 23047 元。

2.2 数据采集

本文研究对象是县域经济,根据数据的可获得性,本文选取了全区 4 个地级市中包括市辖区在内的 47 个县域作为研究单元。数据来自于 2006 年和 2012 年《中国区域经济统计年鉴》、《运城统计年鉴》、《三门峡统计年鉴》、《渭南统计年鉴》、《临汾统计年鉴》及各县(区)国民经济与社会发展统计公报。边界数据来源于国家基础信息中心 1:400 万数据库。

基于数据可获得性考虑,本文从经济结构、经济活力、经济效率等方面,选取 16 项经济指标:工业化率(第二产业值与地区 GDP 之比)(X1)、工业软化指数(第二、三产业之和与地区 GDP 之比)(X2)、年末总人口(X3)、人口密度(X4)、人均地区生产总值(X5)、全社会固定资产投资总额(X6)、地方财政收入(X7)、地方财政支出(X8)、农村居民人均纯收入(X9)、城镇职工平均工资(X10)、农林牧渔业总产值(X11)、社会消费品零售总额(X12)、医院床位数(X13)、普通中学在校学生数(X14)、粮食总产量(X15)、年末金融机构各项贷款余额(X16)。

2.3 研究设计

本文主要利用空间自相关方法分析黄河金三角地区的空间经济联系度。空间自相关是指地理事物分布空间位置的某一属性值之间的统计相关性^[4],是检验某一现象是否显著地与其相邻空间单元的现象相关联的重要指标^[5]。本文引入全局空间自相关。

基于 Moran's I 统计量的分布特征更加容易测量且能够较好反映临近面积单元上变量值的比较,因而在学术界应用更广,假设研究区内存在 n 个面积单元,第 i 个单元的观测值为 y ,观测变量在总体 n 个单元中的均值记为,则 Moran's I 定义为:

$$I = \frac{n}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n J_{ij} (y_i - \bar{y})(y_j - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n J_{ij}}$$

Moran's I 的取值区间为[-1,1],负值表示空间负相关,反之则为空间正相关, J_{ij} 表示两个面积单元的空间权重。

3. 黄河金三角地区经济空间特征

3.1 区域经济竞争力测度

本文利用 SPSS18.0 对选取的数据进行主成分分析法,通过采用最大方差法得到四个公共因子,2006 年主因子分别为宏观经济总量因子、人口与产业竞争因子、社会发展

因子和要素密集度因子,2012年主因子分别为社会发展因子、要素密集度因子、宏观经济总量因子和人口与产业竞争因子。

通过回归法计算出两年公共因子得分,得出两年经济竞争力模型方程,继而计算出黄河金三角县域经济竞争力得分。得分越高,表示该县域竞争力越强,反之则越弱。2006年黄河金三角地区得分最高的是尧都区4.36,最低为大宁县-3.48。2012年该地区得分最高的是尧都区4.26,最低为夏县-3.65。

从综合竞争力得分分布情况可知,该区域两年内多数地区得分值小于0,四分之一的地区得分值大于1.5。数据表明经济实力在全区平均水平以下的占多数,且经济发展实力相似区域在空间上呈现集聚趋势。

3.2 空间自相关分析

3.2.1 全局空间自相关分析

经过 Geoda 计算得 2006 年和 2012 年 Moran' s I 值分别为 0.2066 和 0.1965, Z 值为 2.7966 和 2.6491,均通过显著性检验 ($P \leq 0.05$)。Moran' s I 值都为正,表明黄河金三角地区存在着空间集聚,由于 Moran' s I 值偏小,因此表明经济相关性不强。相对于 2006 年,2012 年 Moran' s I 值小幅下降,表明该地区县域经济空间相关性减少,经济集聚呈现扩散趋势。

通过分析两年黄河金三角竞争力 Moran 散点图可知,2006 年落入一、三象限的县域数量多于二、四象限,且空间分布更加收敛,表明该地区竞争力存在着集聚特征。2012 年落在一、三象限的县域数量多于 2006 年,同时第三象限县域分布相对集中,表明落后地区与落后地区相邻的空间集聚现象增强,可知,该区域差距呈扩大趋势。

3.2.2 区域经济竞争力空间分布特征

前文全局角度分析了该地区不同邻近县域之间的空间相关性,可知该区域存在着弱的空间相关性,经济竞争力呈集聚趋势。下文通过空间可视化技术展现该地区县域竞争力的具体分布。

首先提取各县域经济竞争力得分,采用中位数断点法将其分为 5 类,最后得出该区域两个年度区域竞争力分异图。5 类分别为:区域竞争力高度区、区域竞争力次高区、区域竞争力中度区、区域竞争力次低区和区域竞争力低度区。

从 2006 年分异图可以看出,经济竞争力高度区主要位于盐湖区、尧都区、湖滨区、临渭区等市辖区及其附近县域地区,从综合经济实力看,经济竞争力高度区属于经济发达地区;经济竞争力低度区主要位于临汾市西北部地区和东部地区、运城市与三门峡市交界地区以及渭南市西北部地区。从该图可以看出,该区域竞争力高度区呈现以临渭区、尧都区和湖滨区为端点的“倒 V 型”发展带的空间分布格局,空间极化效应不强,竞争力高度区与低度区之间的空间相关性较小。

从 2012 年分异图可以看出,经济竞争力高度区主要位于盐湖区、湖滨区、尧都区和韩城市等地区,特别是尧都区至韩城市轴线上集中分布着大量高竞争力县域。经济竞争力低度区主要位于临汾市西北部地区和盐湖区周边县域。由图可知,该区域大致呈现以盐湖区为增长极、尧都区、韩城市、湖滨区、义马市为环,以及周边县域为塌陷区的“C”型发展带空间分布格局。局部区域存在着空间集聚增强趋势,区域经济发展差距扩大。

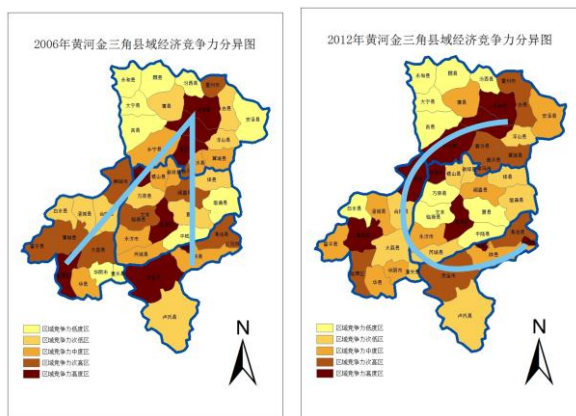


图 1. 2006 年和 2012 年黄河金三角空间分异图

4. 经济竞争力演化机制分析

(1) 资源丰裕度推动经济集聚明显。该地区拥有丰富的能源、有色金属等资源，使得工业化率较高地区大部分位于要素禀赋丰富地区。资源要素禀赋匮乏型县域地区，工业化进程缓慢，在累计因果理论作用下，依靠自身经济实力难以走出贫困恶性循环，临汾市西北部、运城市东部地区长期存在的落后状况就源自于此。

(2) 资源型产业对经济的辐射作用不强。由于该区域经济竞争力较强地区大多发展煤炭、钢铁、有色金属冶炼等资源依赖型产业，产业结构单一，缺乏与其他产业部门和服务机构之间的合作，对周边地区经济的辐射与拉动能力不够，导致资源富集区周边地区产业发展滞后，难以形成有效的产业集群。因此在一些资源丰富、产业发展较好县区周边出现大量塌陷区。

(3) 省区交界地带的“边界效应”。“边界效应”本质是行政边界对区域经济一体化的阻碍作用^[7]。黄河金三角地区位于“三省四市”交界地区，正好处于地方保护主义和市场分割发生的边界，地区专业化分工和地

区贸易受到抑制，导致经济发展受阻，居民收入低下^[8]。产业低水平重复建设问题严重，资源要素跨区域整合难度大，地区封锁和行政壁垒重重，导致四市相同产业在不平等的市场条件下竞争，出现产业趋同现象严重。“边界效应”引起的“溢出效应”加大区域间经济协同发展难度，并且导致当地政府发展边界地区经济的激励不足，进而使得边界地区县域经济发展水平较低。

References

- [1] 蒲英霞,葛莹.基于 ESDA 的区域经济空间差异分析——以江苏省为例[J].地理研究, 2005(6) .
- [2] 白永平,李建豹.基于 ESDA-GIS 的区域经济空间差异分析——以兰新铁路辐射带为例[J].经济地理,2011(7).
- [3] 俞路,张善余.基于空间统计的人口迁移流分析——以我国三大都市圈为例[J].华东师范大学学报, 2005(5).
- [4] 李强.影响中国城乡流动人口的推力与拉力因素分析 [J]. 中国社会科学, 2003(1).
- [5] Lee E,S.A Theory of Migration[J]. Population Association of America , 1966, 3(1) : 47 - 57.
- [6] 颜开发,刘洋,苏黎馨.基于 ESDA 的广西县域经济发展差异分析[J]. 广西师范学院学报,2010(3).
- [7] 李丁,冶小梅,汪胜兰.基于 ESDA-GIS 的县域经济空间差异演化及驱动力分析 [J].经济地理, 2013(5).
- [8] 周黎安,陶婧.官员晋升竞争与边界效应 :以省区交界地带的经济发展为例[J]. 金融研究, 2011(3).