

甘南州县域经济发展水平综合评价研究

董永康, 李 巍, 石培基
(西北师范大学 地理与环境科学学院, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 采用人均 GDP 泰尔指数和集中指数, 测度甘南州县域经济的空间差异和集中程度, 从综合经济发展能力、经济发展要素和社会发展三个方面, 选取 15 个单项指标构建甘南州县域经济发展水平的综合评价指标体系, 以 2001 年和 2010 年的数据为研究界面, 对甘南州县域经济发展水平进行综合评价。

关键词: 泰尔指数; 集中指数; 经济发展水平; 综合评价; 甘南州
中图分类号: F207 文献标志码: A 文章编号: 1005- 8141(2013) 01- 0041- 03

Study on Comprehensive Evaluation of County's Economic Development Level in Gannan Prefecture
DONG Yong- kang, LI Wei, SHI Pei- ji

(College of Geography and Environment Science, Northwest Normal University, Lanzhou 730070, China)

Abstract: This paper used Theil index and H- index of per capita GDP to estimate the spatial difference and concentration of county's economic in Gannan prefecture. It selected 15 individual indexes to construct comprehensive evaluation index system of county's economic development level in Gannan from the comprehensive economic development capacity, the elements of economic development and social development. Selected the year of 2001 and 2010 as the cross section, this paper analyzed changes of county's economic development level in Gannan.

Key words: Theil index; H- index; economic development level; comprehensive evaluation; Gannan Prefecture

县域经济是以县级行政区划为地理空间, 以市场为导向, 以县级政权为重要推动, 优化配置资源, 具有地域特色和功能完备的区域经济, 具有开放性、区域特色和空间非均衡性特征^[1]。县域经济是我国经济发展最基本的组成部分, 县域经济的发展对全面建设小康社会和社会主义新农村, 实现区域经济统筹发展和城乡经济一体化发展有着重要的实践意义^[2]。20 世纪 90 年代后半期, 由于农村返贫等问题严重、国内市场需求不足以及一系列社会问题的逐渐显露, 学术界掀起了研究县域经济的热潮^[3]。近年来, 学术界对县域经济的研究内容不断多样化, 如对县域经济评价与分析^[4]、成因分析^[5]、空间差异与演化^[6- 11]的研究等; 研究方法从采用单一指标^[6]、综合指标体系^[7], 运用标准差、变异系数、基尼系数、泰尔指数^[8, 9]等方法到运用 ARCGIS、GEODA^[6- 9]等技术手段转变; 研究尺度由国家^[6]、区域^[10]向省市^[9]、省际边缘地区^[11]、河流流域地区^[12]等中小尺度转化, 同时少数民族地区县域经济^[13, 14]的研究不断增多。

加快区域内部经济增长和各地区经济的发展是缩小区域经济发展差距, 实现区域社会经济均衡发展的重要保证。甘南州作为少数民族聚居地区之一, 其县域经济的综合发展, 外部有利于缩小与全国、全省的经济差距, 内部有利于实现区域经济均衡发展和促进农

牧民增收。通过构建综合评价指标体系, 采用熵值法对甘南州县域经济发展水平进行综合分析, 对各县经济发展的时空特征进行评价, 找出各县经济发展的特征与时空差异, 对甘南州县域经济协调发展对策的制定提供参考依据。

1 研究区域与方法

1.1 研究区域概况

甘南藏族自治州位于甘肃省南部, 甘、青、川三省交界处, 是青藏高原、黄土高原和陇南山地的过渡地带, 全州辖夏河、玛曲、碌曲、卓尼、迭部、临潭、舟曲 7 个县和合作市(县级市), 土地总面积 4.5 万 km², 总人口 68.03 万人, 其中藏族人口 37.85 万人, 占总人口的 55.6%。2000 年以来, 甘南州社会经济发展迅速, 成绩突出。2010 年, 全州完成生产总值 67.69 亿元, 是 2000 年的 4.93 倍, 年均增长 17.5%; 大口径财政收入达到 6.67 亿元, 是 2000 年的 5.7 倍, 年均增长 19.4%; 完成全社会固定资产投资 90.51 亿元, 是 2000 年的 19.08 倍, 年均增长 38.9%, 11 年累计完成全社会固定资产投资 318.15 亿元; 农牧民人均纯收入 2689 元, 比 2000 年增长 127.79%, 年均增长 8.71%。甘南州社会经济发展取得了长足的进步, 但其县域经济发展水平存在着时间和空间上的差异, 经济综合实力较弱。

1.2 研究方法

运用熵值法对县域经济发展水平进行综合评价, 根据熵值大小计算出各个指标的权重, 然后通过分项

收稿日期: 2012- 11- 18; 修订日期: 2012- 12- 11
第一作者简介: 董永康(1987-), 男, 甘肃省陇西人, 硕士, 研究方向为城市与区域发展研究。

指标的计算,求得县域经济发展的综合指数。用熵值法进行综合评价的过程为^[15]:由于各指标量纲存在较大差异,首先要对原始数据进行标准化处理,其计算公式为:正向指标: $X'_{ij} = (X_{ij} - \min X_{ij}) / (\max X_{ij} - \min X_{ij})$; 负向指标: $X'_{ij} = (\min X_{ij} - X_{ij}) / (\max X_{ij} - \min X_{ij})$; 指标信息熵计算: $e_j = -k \sum_{i=1}^m Y_{ij} \times \ln Y_{ij} (Y_{ij} = X'_{ij} / \sum_{i=1}^m X'_{ij}; k = 1 / \ln m; 0 \leq e_j \leq 1)$ 。信息熵冗余度计算: $d_j = 1 - e_j$ 。指标权重: $w_j = d_j / \sum_{j=1}^n d_j$; 单项指标得分: $S_{ij} = w_j \times X'_{ij}$; 综合实力得分: $S_{ij} = \sum_{j=1}^n S_{ij}$ 。式中, X_{ij} 表示原始数据矩阵; m 表示研究区域数 8; n 为指标数; $\max X_{ij}$ 和 $\min X_{ij}$ 表示指标的最大值和最小值。

2 指标体系构建和数据来源

借鉴区域经济发展水平常用的综合指标体系成果,遵循系统性、科学性、可获得性原则,从甘南州经济发展实际情况出发,在综合经济发展能力、经济发展要素、社会发展三方面构建甘南州县域经济发展水平综合评价指标体系(表 1)。选取 2001 年、2010 年的数据为研究截面,综合评价指标体系中指标数据来源于 2001 年、2010 年《甘南统计年鉴》。2001—2009 年甘南州各县市人均 GDP 数据来源于 2002—2010 年《甘肃年鉴》,2010 人均 GDP 数据由 2010 年《甘南统计年鉴》中各县(市)GDP 数据和年末人口数相除获得。

表 1 甘南州县域经济发展水平综合评价指标体系

目标层	准则层	指标层
经济发展综合水平	综合经济发展能力	人均 GDP(X_1)
		人均财政收入(X_2)
		农牧民人均纯收入(X_3)
		GDP 增长率(X_4)
		第三产业占 GDP 比重(X_5)
		牧业占农林牧渔业总产值比重(X_6)
		工业占工农业总产值比重(X_7)
	经济发展要素	人均固定资产投资总额(X_8)
		人均财政支出(X_9)
		人均社会消费品零售总额(X_{10})
		非农人口比重(X_{11})
	社会发展	少数民族人口比重(X_{12})
		农村恩格尔系数(X_{13})
		人口自然增长率(X_{14})
		每万人中在校学生数(X_{15})

3 甘南州县域经济差异分析

选取泰尔指数和集中指数测度甘南州县域经济发展的空间差异和经济发展的集中程度(图 1)。其中,泰尔指数主要是测度总体空间的差异情况,集中指数主要是测度区域经济发展的空间集中程度,进而测度总体空间的极化。从图 1 可见,甘南州县域人均 GDP

的泰尔指数值从 2001 年的 0.206 下降到 2010 年的 0.165,下降了 0.041,整体呈缓慢下降趋势,说明甘南州县域经济差异在整体上呈缩小趋势。整个时间序列可分为三个阶段:2001—2008 年为缓慢下降阶段,说明甘南州县域经济差异在逐渐缩小;2008—2009 年为相对快速下降阶段,说明甘南州县域经济差异缩小的趋势加快;2009—2010 年为相对快速上升阶段,说明甘南州县域经济差异又开始拉大。集中指数值在整个时间段内呈平稳下降趋势,从 2001 年的 0.167 下降到 2010 年的 0.152,下降了 0.015,表明县域经济发展集中程度在不断降低,空间极化趋势弱化。

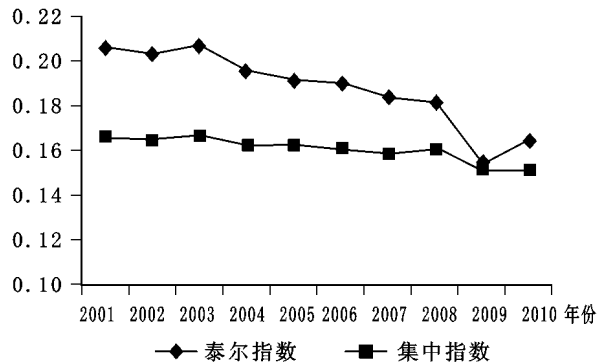


图 1 甘南州 2001—2010 年人均 GDP 泰尔指数和集中指数变化图

4 县域经济发展水平综合指数计算及结果分析

4.1 县域经济发展水平综合指数计算

根据熵值法计算过程,分别对甘南州 1 市 7 县 2001 年和 2010 年 15 个单项指标的 120 个原始数据进行处理,计算出各单项指标的权重值(表 2),再计算出各区域分项指标的值,最后计算出县域经济发展水平的综合得分(表 3)。由表 2 可知,2001 年人均 GDP 及人均财政收入两项指标权重分别为 0.100 和 0.115,均超过了 0.1,说明 2001 年县域经济总量及财政收入是影响甘南州县域发展水平的主要因素;2010 年非农人口比重指标权重由 2001 年 0.076 增长到 0.117,在各指标权重值中排列第一位,说明 2001—2010 年农业人口非农化发展逐渐成为甘南州县域经济发展水平的主要影响因素。指标权重值下降幅度最大的是人均 GDP,从 2001 年的 0.100 下降到 2010 年的 0.055,下降了 45%,说明经济总量对县域经济发展水平的影响迅速弱化。除以上各指标外,农牧民人均纯收入、第三产业占 GDP 比重、牧业占农林牧渔业总产值比重、人均固定资产投资总额、少数民族人口比重、农村恩格尔系数、每万人中在校学生数指标权重值 2010 年与 2001 年相比均有不同程度的上升,而 GDP 增长率、工业占工农业总产值比重、人均财政支出、人均社会消费品零售总额及人口自然增长率指标权重值有不同程度的下

降,说明综合经济发展能力和社会发展是甘南州县域经济发展水平的主要影响因素,而经济发展要素对县域经济发展水平的影响不大。

表 2 各项指标权重

指标层	指标权重(2001 年)	指标权重(2010 年)
人均 GDP(X_1)	0.100	0.035
人均财政收入(X_2)	0.115	0.090
农牧民人均纯收入(X_3)	0.084	0.087
GDP 增长率(X_4)	0.088	0.045
第三产业占 GDP 比重(X_5)	0.035	0.070
牧业占农林牧渔业总产值比重(X_6)	0.035	0.052
工业占工农业总产值比重(X_7)	0.086	0.062
人均固定资产投资总额(X_8)	0.048	0.052
人均财政支出(X_9)	0.084	0.074
人均社会消费品零售总额(X_{10})	0.057	0.054
非农业人口比重(X_{11})	0.076	0.117
少数民族人口比重(X_{12})	0.075	0.092
农村恩格尔系数(X_{13})	0.033	0.038
人口自然增长率(X_{14})	0.043	0.042
每万人中在校学生数(X_{15})	0.043	0.051

表 3 甘南州县域经济发展水平值

县域	经济发展水平值	
	2001 年	2010 年
合作市	0.539	0.561
临潭县	0.379	0.329
卓尼县	0.286	0.227
舟曲县	0.217	0.388
迭部县	0.333	0.442
玛曲县	0.461	0.432
碌曲县	0.457	0.409
夏河县	0.287	0.306

4.2 结果分析

从计算结果看,2001 年甘南州县域经济发展水平综合评价价值最高的是合作市 0.539,最低的是舟曲县 0.217,县域经济发展水平极差为 0.322。2010 年评价价值最高的仍然是合作市,为 0.561;最低的是卓尼县,为 0.227,极差为 0.334。2010 年甘南州县域经济发展差异有所上升,这一结果与人均 GDP 泰尔指数反应情况基本一致。利用 ArcGIS 软件,将甘南州 1 市 7 县 2001 年和 2010 年经济发展水平综合评价按 > 0.5、0.5—0.4、0.4—0.3、< 0.3 的标准进行划分,将经济发展水平分为高、较高、低和较低 4 种类型(图 2)。

甘南州县域经济发展水平时间变化特征:近 10 年来,甘南州县域经济发展水平综合评价价值升降不一(图 3)。在甘南州 1 市 7 县中,2001—2010 年经济发展水平综合评价价值上升的是合作市、舟曲县、迭部县及夏河县,说明 4 县市经济发展水平均有所提高;其中舟曲县综合评价价值由 2001 年的 0.217 上升到 2010 年的 0.388,增幅为 0.171,上升幅度最大,说明这一时期舟曲县经济水平提高最快;迭部县综合评价价值上升了 0.109,上升幅度较为明显,说明迭部县经济发展水平

有显著的提高;合作市和夏河县分别上升了 0.022 和 0.019,上升幅度不明显,说明两地的经济发展有所提高,但提高程度不明显。2001—2010 年甘南州县域经济发展水平(从略)综合评价价值下降的为临潭县、卓尼县、玛曲县和碌曲县,下降幅度均较小,说明这 4 县的县域经济发展水平均有所降低,但经济发展水平降低的程度较小。

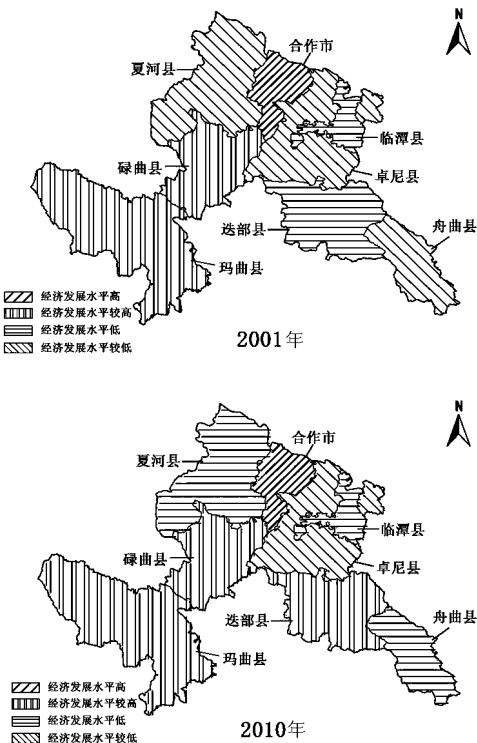


图 2 2001 年、2010 年甘南州县域经济发展水平格局变化

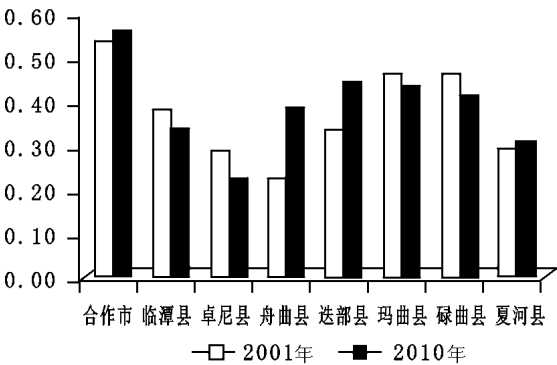


图 3 甘南州县域经济发展水平比较

甘南州县域经济发展水平空间变化特征:从图 2 可知,2001 年甘南州县域经济发展水平以合作市最高,玛曲和碌曲次之,迭部和临潭发展水平低,卓尼县、舟曲县、夏河县次低,空间上呈“中部—西南高,西北—东部低”的分布格局;县域经济发展水平高、较高、低、较低的县域数量比为 1:2:2:3,呈“金字塔”型。2010 年与 2001 年相比,甘南州县域经济发展水平空间格局发生了一定的变化,县域经济发展水平空间上呈“西部

(下转第 60 页)

[9] Ding N, Field B C. Natural Resource Abundance and Economic Growth[J]. Land Economics, 2005, 81(4): 496- 502.

[10] Sala - I - Martin X, Subramanian A. Addressing the Natural Resource Curse: An Illustration from Nigeria[J]. NBER Working Paper, 2003, 9804 2- 46.

[11] Wen M, King S P. Push or Pull? The Relationship between Development, Trade and Primary Resource Endowment[J]. Journal of Economic Behavior & Organization, 2004, 53(4): 569- 591.

[12] Eget Bal zs, Carol S Leonard. Dutch Disease Scare in Kazakhstan: Is It Real? [J]. Open Economies Review, 2008, 19(2): 1- 25.

[13] Pegg Cott. Is There a Dutch Disease in Botswana? [J]. Resources Policy, 2010, 35(1): 14- 19.

[14] 徐康宁, 韩剑. 中国区域经济的“资源诅咒”效应: 地区差距的另一种解释[J]. 经济学家, 2005, (6): 96- 102.

[15] 徐康宁, 王剑. 自然资源丰裕程度与经济发展水平关系的研究[J]. 经济研究, 2006, (1): 78- 89.

[16] 邵帅, 齐中英. 西部地区的能源开发与经济增长——基于“资源诅咒”假说的实证分析[J]. 经济研究, 2008, (4): 147- 160.

[17] 厉以宁, 章铮. 环境经济学[M]. 北京: 中国计划出版社, 1995.

[18] 马江. 西部欠发达地区发展循环经济研究[M]. 北京: 民族出版社,

2009.

[19] 李志刚. 陕甘宁接壤区的区域发展——典型资源型欠发达地区发展战略研究[J]. 地理科学, 2000, 20(2): 139- 143.

[20] 李志刚, 张锦宗, 薛丽芳. 陕甘宁接壤区能源重化工基地建设构想[J]. 地理研究, 2002, 21(3): 287- 293.

[21] 韩芳, 王旭, 张风丽. 开发油气资源对新疆经济的带动作用[J]. 资源开发与市场, 2005, 21(3): 225- 227.

[22] 胡健, 焦兵. 油气资源开发对中国西部区域经济的拉动效应分析——以陕西省为例[J]. 资源科学, 2007, 29(1): 2- 7.

[23] 刘刚, 沈镭, 等. 资源富集贫困地区经济发展与生态环境协调互动作用初探——以陕西省榆林市为例[J]. 资源科学, 2007, 29(4): 18- 24.

[24] 延安统计年鉴编辑委员会. 延安统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 2010.

[25] 苏永乐. 资源型地区产业结构升级优化的制度创新——以延安市为例[J]. 西安财经学院学报, 2006, 19(6): 26- 29.

[26] 刘育红, 张强. 陕北能源化工基地建设问题研究——基于延安市的调研数据[J]. 西安财经学院学报, 2010, 23(6): 23- 27.

[27] 潘新华. 延安石油工业发展战略的思考[J]. 延安大学学报(社会科学版), 2004, 26(3): 92- 94.

(上接第 43 页)

—东南部高、东部低”的分布格局。合作市作为全州的行政、经济、文化、金融中心, 县域经济发展水平仍为全州最高; 西南部的玛曲县和碌曲县县域经济整体发展水平较高, 发展持续性较为稳定; 迭部县、夏河县、舟曲县县域经济发展水平的提升, 使甘南州西北部、东南部的区域的县域经济发展水平有一个整体的提升; 临潭县和卓尼县经济发展水平没有明显的变化, 仍处于经济发展低水平阶段, 导致东部区域县域经济整体发展水平较低。2010 年甘南州县域经济发展水平高、较高、低、较低 4 种分类的县域数量比为 1: 3: 3: 1, 呈“两头小, 中间大”的橄榄球型。运用集中指数测度甘南州县域经发展水平的集中程度, 得知甘南州县域经济发展水平的集中指数由 2001 年的 0.135 下降到 2010 年的 0.132, 表明甘南州县域经济发展水平的集中程度在降低, 县域经济空间极化趋势降低, 均衡发展强化, 这一结果与人均 GDP 集中指数测算甘南州整体县域经济空间集中程度的结果基本一致。

5 结论

运用泰尔指数、集中指数和构建综合评价指标体系的方法对甘南州县域经济空间差异、集中程度和县域经济发展水平进行测度和综合评价, 结果表明: ① 2001—2010 年甘南州区域经济差异逐渐减小, 经济发展集中程度降低。④近 10 年来, 甘南州县域经济发展水平升降不一, 合作市、舟曲县、迭部县及夏河县经济发展水平不断提升, 其中舟曲县和迭部县提升幅度较大, 临潭县、卓尼县、玛曲县和碌曲县经济发展水平下降, 全下降幅度较小; 在甘南州区域整体发展水平上,

县域经济发展水平较高的地区增多, 经济发展水平从 2001—2010 年呈现不断上升的趋势, 区域经济发展趋于均衡。

参考文献:

[1] 中国县域经济 2002[M]. 北京: 国家行政学院出版社, 2003 8.

[2] 胡灿伟. 中部崛起背景下湖北县域经济组团发展研究[D]. 武汉: 华中农业大学硕士学位论文, 2011 6.

[3] 姜玲, 荣秋艳. 中国县域经济的研究评述[J]. 经济问题探索, 2012, (5): 79- 84.

[4] 李玲. 湖南县域经济的评价与分析[J]. 统计与决策, 2009, (8): 87- 88.

[5] 赵玉芝, 董平. 江西省县域经济差异特征及其成因分析[J]. 人文地理, 2012, (1): 87- 91.

[6] 李小建, 乔家君. 20 世纪 90 年代中国县际经济差异的空间分析[J]. 地理学报, 2001, 56(2): 136- 145.

[7] 彭宝玉, 覃成林. 河南县域经济实力评价及空间差异分析[J]. 地域研究与开发, 2007, 26(1): 45- 48.

[8] 桑秋, 张平宇, 高晓娜, 等. 辽中城市群县域综合发展水平差异的时空特征分析[J]. 地理科学, 2008, 28(2): 150- 155.

[9] 欧向军. 江苏省县域经济差异演变的结构分析[J]. 地域研究与开发, 2005, 24(2): 25- 29.

[10] 钟业喜, 陆玉麒. 红三角经济圈县域经济差异研究经济地理[J]. 2010, 30(4): 568- 573.

[11] 高云虹, 王美昌. 省际边缘区县域经济差异及其空间特征分析——以赣州市为例[J]. 经济地理, 2011, 32(5): 736- 740.

[12] 向云波, 张勇, 袁开国, 等. 湘江流域县域发展水平的综合评价及特征分析[J]. 经济地理, 2011, 31(7): 1088- 1093.

[13] 黄明辉. 边远少数民族地区县域经济发展研究——以贵州省黔南州为例[J]. 特区经济, 2012, (5): 261- 263.

[14] 廖乐焕. 中国少数民族地区县域经济发展战略研究[D]. 北京: 中央民族大学硕士学位论文, 2007 3.

[15] 陈明星, 陆大道, 张华. 中国城市化水平的综合测度及其动力因子分析[J]. 地理学报, 2009, 64(4): 387- 398.