

doi:12.3969/j.issn.1672-0598.2013.04.003

西部商贸流通业发展的地区差异及其变动趋势分析*

陈 珊,王 勇,曾庆均

(重庆工商大学,重庆 400067)

摘 要:基于对西部商贸流通业发展水平和发展能力的综合反映,构建包括商贸流通业发展基础、贡献、状况和成长力四个一级指标的综合评价指标体系,通过时序全局主成分分析法对西部12省份2005—2010年商贸流通业发展综合水平进行测度,在此基础上通过聚类分析将西部商贸流通业的发展划分为三类区域,采用泰尔指数对地区差异进行测度和分解。结果表明:整体上,西部商贸流通业的发展水平依然较低,三类区域的地带间差异对西部商贸流通业地区差异的贡献比较大。

关键词:西部;商贸流通业;地区差异;泰尔指数

中图分类号:F713 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-0598(2013)04-0015-07

一、文献回顾

从已有的文献来看,对于商贸流通业地区差异的研究都是在对商贸流通业多指标评价体系构建的基础上进行的,所不同的是研究的切入点各有侧重,主要是从流通力、流通竞争力以及流通综合指数等角度对中国商贸流通业发展的地区差异进行研究。孙薇(2005)从规模力、商流力、物流力、信息力、资金流力、贡献力和发展力这七个方面对31个省区的流通力水平进行了比较研究,发现广东、江苏、山东和浙江等省份较好,总体上东部要优于中西部。刘根荣和付煜(2011)从流通

产业现实竞争力和潜在竞争力两个层面构建评价指标体系,通过因子分析法对31个省区流通产业的区域竞争力进行测评、排序、划类,总体上,中国流通产业呈现明显的区域发展不均衡趋势,富有流通产业竞争力的区域主要集中在东部省份,而缺乏流通产业竞争力的区域主要集中在西部省份。任保平和王辛欣(2011)从地区发展对流通业发展的影响、流通业对地区发展的影响和流通业发展状况三个层面构建地区商贸流通业发展的综合评价体系,对中国商贸流通业发展的地区差距进行比较分析,并从地区分工、地理区位、市场

* [收稿日期]2013-05-01

[基金项目]国家社会科学基金项目(08XJY002)“城乡统筹背景下我国商贸流通产业发展研究——兼论城乡商贸统筹试验区的发展”;重庆工商大学研究生创新型科研项目(jjscxx2012-037-03)“我国西部流通产业发展区域差异及其影响因素分析”

[作者简介]陈珊(1987—),女,湖南益阳人;重庆工商大学产业经济学硕士,主要从事现代服务业发展研究。

王勇(1989—),男,河南信阳人;重庆工商大学产业经济学硕士,主要从事现代服务业发展研究。

曾庆均(1963—),男,四川邛崃人;重庆工商大学长江上游经济研究中心教授,重庆工商大学科研处处长,主要从事商贸流通与商贸规划研究。

环境以及工业化与城市化水平四个层面对地区差距进行理论上的解释。通过对现有文献进行梳理发现,当前的研究存在着以下几个方面的局限性:一是商贸流通业地区差异的分析集中于省内差异

和省际差异的分析,而对某一区域尤其是西部地区的内部差异问题缺乏具体的深入的研究。二是当前的研究主要是基于截面数据的横向比较,无法全面地反映地区差异的变动趋势。

表1 商贸流通业综合评价指标体系

一级指标	二级指标	二级指标含义
商贸流通发展基础	市场开放度(%)	反映地区市场开放水平
	交通密度(km/km ²)	反映商贸流通发展基础设施投入水平
	人均GDP(元)	反映商贸流通业发展的经济条件
	城市化水平(%)	反映地区城市化水平
	市场化程度 ^①	反映市场化水平
商贸流通发展贡献	经济贡献率(%)	反映商贸流通业对地区产值的贡献
	就业贡献率(%)	反映商贸流通业对地区就业的贡献
	税收贡献率(%)	反映商贸流通业对地区税收的贡献
商贸流通发展状况	商贸流通业增加值(亿元)	反映商贸流通业产出水平
	商贸流通业从业人员 ^② (万人)	反映商贸流通业的劳动投入
	商贸流通业固定资产投资(亿元)	反映商贸流通业的投资规模
	社会消费品零售总额(亿元)	反映商贸流通业繁荣程度
	商贸流通业利润率(%)	反映商贸流通企业获利能力
商贸流通业成长力	商贸流通业增加值增长率(%)	反映商贸流通业产出增长
	商贸流通业就业增长率(%)	反映商贸流通业就业增长
	商贸流通业固定资产投资增长率(%)	反映商贸流通业固定资产投资增长

二、商贸流通业综合评价指标体系的构建

商贸流通业发展评价体系是一个大系统,其构成复杂,众多要素在不同的维度和层面上共同影响着商贸流通业的发展。本文中指标体系的构建主要基于两个层面的考察,即商贸流通业发展水平和商贸流通业发展能力,这两个层面分别包含的是存量指标和流量指标。这样选择的目的在于综合评价指标体系不但要反映商贸流通业发展的现状,而且要从动态的视角反映商贸流通业未来的发展能力和变化趋势。根据上述指标体系的构建原则和思路,综合前人研究成果,本文拟从四

个方面选取评价指标:第一,商贸流通业发展基础指标,包括人均GDP、对外开放水平、市场发育指数、交通密度和城市化水平等五项二级指标;第二,商贸流通业发展对地区发展的贡献指标,包括商贸流通业发展的经济贡献率、就业贡献率以及税收贡献率;第三,商贸流通业发展状况,主要从商贸流通业发展规模、效益等方面进行衡量,主要包括:商贸流通业增加值、就业人数以及固定资产投资额、社会消费品零售总额和流通利润率等;第四,商贸流通业成长能力,主要从商贸流通业增加值、就业人数以及固定资产投资额的增长率来衡量。

① 市场化指数来源于樊纲、王小鲁等著《中国市场化指数——各地区市场化相对进程报告》,其中2010年各省数据是以2007、2008和2009年数据的平均值替代。

② 从业人员数为各地区商贸流通业城镇单位就业人员数与私营企业和个体就业人数之和。

三、西部商贸流通业发展的内部差异评价方法与评价结果分析

(一)评价方法

综合评价通常采取线性加权法,所不同的是权重的确定方法。在现有的研究中,对于权重的确定一般采取层次分析法(李飞,2005)、主成分分析法(岳中刚,2006;宗颖,2008)、因子分析法(孙薇,2005;刘根荣,等,2011)等。层次分析法对于权重的赋值主观性较强,因子分析和主成分分析虽然较为科学,但是其仅适合做关于截面数据的分析,不便于做出动态的比较。本文采取的是时序全局主成分分析法,它是时序分析法与全局主成分分析法的结合,在经典主成分分析的基础上,以一个综合变量来取代原有的全局变量,再以此为基础描绘出系统的总体水平随时间的变化轨迹。全局主成分分析基本步骤如下:

(1)假设有 n 个样本, p 个指标,时间的跨度为 t ,建立时序立体数据表 K :

$$K = \{X_t \in R^{n \times p}, t = 1, 2, \dots, T\}$$

(2)将全局数据表 K 中的数据进行标准化:

$$x'_{ij} = \frac{(x_{ij} - \bar{x}_j)}{s_j}$$

$$i = 1, 2, \dots, nT; j = 1, 2, \dots, p$$

其中, $\bar{x}_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{nT} x_{ij}; s_j^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{nT} (x_{ij} - \bar{x}_j)^2$; 同

时记标准化的数据表为 K' 。

(3)求相关系数矩阵 R :

$$R = (\gamma_{jk})_{p \times p}$$

(4)求得 $R = (\gamma_{jk})_{p \times p}$ 的特征值 $\lambda_1, \lambda_2, \dots,$

λ_p , 假设 $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \dots \geq \lambda_p \geq 0$ 和对应的特征向量 u_1, u_2, \dots, u_p ; 同时得出方差贡献率 α_i 以及 F_1, \dots, F_m 的得分

$$\begin{cases} F_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1p}x_p \\ F_2 = a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2p}x_p \\ \vdots \\ F_m = a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mp}x_p \end{cases}$$

(5)综合得分函数 $F = \sum_{i=1}^m \alpha_i F_i$; 其中 $\alpha_i =$

$$\frac{\lambda_i}{\sum_{i=1}^m \lambda_i}。$$

由于原始指标数据存在着量纲上的差异,因此在进行全局主成分分析之前,要进行标准化处理,并对标准化后的数据进行 KMO 检验和巴特利特球度检验。统计量的观测值为 913.401,相应的显著性水平 P 值接近 0,小于显著性水平 0.05,则原有变量适合做因子分析。同时 KMO 值为 0.579,大于 0.5,这表明各指标之间有较多的共同因素。因此,可以对原有变量进行全局主成分分析。

通过计算得到特征值、方差贡献率和累积贡献率,如表 2 所示。根据特征值均大于 1 的原则提取 6 个全局主成分,其方差贡献率分别为 30.993%、14.490%、11.189%、9.280%、7.425% 和 6.660%,这 6 个全局主成分的方差累积贡献率达 80.038%,具有较强的解释性。

通过正交旋转使得因子载荷矩阵出现两极分化,以方便提取公因子。旋转后的因子载荷矩阵如表 3。

表 2 因子解释原始指标总方差的情况

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.959	30.993	30.993	3.822	23.890	23.890
2	2.318	14.490	45.483	2.331	14.569	38.459
3	1.790	11.189	56.672	2.041	12.755	51.215
4	1.485	9.280	65.952	1.863	11.643	62.858
5	1.188	7.425	73.378	1.616	10.098	72.956
6	1.066	6.660	80.038	1.133	7.081	80.038

注:由于篇幅原因,该表仅反映了前 6 个公因子对总方差的解释情况。

表3 旋转后的因子载荷矩阵

	1	2	3	4	5	6
对外开放水平	0.375	0.706	-0.048	-0.199	-0.127	0.049
交通密度	0.146	0.909	0.044	0.040	0.092	-0.052
城市化率	0.043	0.146	0.932	0.027	0.031	0.057
人均GDP	0.330	-0.097	0.889	0.092	0.063	0.013
GDP贡献	0.273	0.279	-0.044	0.723	0.028	-0.066
就业贡献	-0.014	0.633	-0.569	0.214	0.233	-0.126
税收贡献	0.024	-0.388	0.118	0.726	-0.228	0.088
商贸流通增加值	0.942	0.198	0.204	0.119	0.038	-0.006
商贸流通从业人员	0.746	0.438	-0.375	-0.048	0.090	-0.085
商贸流通固定资产投资	0.874	0.049	0.269	0.164	0.146	0.057
商贸增加值增长率	0.093	0.083	0.041	0.047	0.930	0.021
商贸就业增长率	0.051	0.355	0.120	0.133	-0.232	-0.661
市场发育指数	0.249	0.923	0.085	-0.056	0.048	0.044
商贸流通固资增长率	0.056	0.201	0.187	0.082	-0.131	0.789
社会消费品零售总额	0.930	0.212	0.118	-0.010	-0.067	0.019
流通利润率	-0.044	-0.055	0.016	0.803	0.154	-0.017

由表3可知,全局主成分 F_1 对商贸流通业就业、商贸流通业增加值、商贸流通业固定资产投资这3个指标有较强的解释力,这3个指标分别反映了商贸流通业的投入和产出规模因此将其命名为商贸流通业发展规模主成分;全局主成分 F_2 对对外开放度、市场发育指数、交通密度和就业贡献拥有较强的解释能力,这些指标主要是商贸流通业发展的基础设施和市场环境,因此,将其概括为商贸流通业发展基础主成分;全局主成分 F_3 对城市化水平和人均GDP拥有较强的解释力,这两个指标主要表现的是商贸流通业发展的市场环境,所以将其命名为商贸流通业发展的市场环境主成分;全局主成分 F_4 主要包括税收贡献、GDP贡献和流通利润率,因此命名为商贸流通业发展贡献主成分;全局主成分 F_5 为商贸流通业增加值增长主成分;全局主成分 F_6 包括就业增长率和固定资产投资增长率,因此将其命名为商贸流通业成长力主成分。

以正交旋转后各个因子的方差贡献率作为权重,得出各省的综合得分公式:

$$F = 0.298F_1 + 0.182F_2 + 0.159F_3 + 0.145F_4 + 0.126F_5 + 0.088F_6$$

综合得分 F 值越高,说明该省(市、自治区)的商贸流通业发展水平越高,趋势越好,反之越低,趋势越差。

(二)评价结果分析

根据以上关于西部各省(市、自治区)商贸流通业发展的评价方法,最终得出综合评价结果,如表4。

由表中数据可以发现,尽管西部地区商贸流通业的得分值存在波动,但其发展水平是在不断提高的,得分值由2005年的65.613提高到了2010年的69.139。得分序位的变化上,从2005年到2010年,除少数省区,如贵州、甘肃、青海出现较大幅度的升降之外,大多数省区的排名变化都不大,都为1~2名。位序上升的省区有贵州、四川、陕西和甘肃,位序下降的省区有内蒙古、云南、青海、宁夏和新疆,其他省份的序位保持稳定。总的来说,西部商贸流通业发展的地区格局变化较小,西南地区的商贸流通业的发展水平相对高于西北地区。

表4 2005—2010年西部地区各省(市、自治区)商贸流通业发展综合得分

地 区	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2005 年序	2010 年序	序位变化
内蒙古	69.538	68.484	69.274	72.129	77.000	74.261	1	2	-1
广 西	66.963	66.629	62.522	69.276	68.372	71.673	4	4	0
重 庆	67.599	68.773	70.990	72.856	72.765	73.146	3	3	0
四 川	69.422	70.407	69.700	71.117	73.834	74.861	2	1	1
贵 州	63.563	65.573	66.599	66.439	71.698	68.811	10	7	3
云 南	66.123	64.92	69.315	67.888	70.657	70.533	5	6	-1
西 藏	63.496	64.919	66.723	63.932	61.738	64.122	11	11	0
陕 西	65.604	66.634	66.357	72.051	72.368	71.416	6	5	1
甘 肃	62.229	62.316	63.711	64.414	65.978	65.423	12	9	3
青 海	63.867	61.032	61.898	61.538	64.661	63.940	9	12	-3
宁 夏	64.763	63.540	64.909	64.947	67.705	67.235	7	8	-1
新 疆	64.191	63.834	63.792	64.177	65.075	64.242	8	10	-2
西 部	65.613	65.588	66.316	67.564	69.321	69.139	—	—	—

注:为了便于下文的进一步研究,表中的综合得分值是在通过极值法将公因子 F_i 进行无量纲化的基础上计算得出的,西部得分值是12省(市、自治区)得分的平均值,负号表示序位下滑。

从得分值来看,2005年西部十二个省(市、自治区)的综合得分均低于70,可见西部商贸流通业发展的整体水平比较低。到2010年有六省份综合得分在70之上,由此可见,2005—2010年我国西部商贸流通业的发展是比较迅速的。但是与此同时,西部商贸流通业发展的省际差异则呈现扩大之势,得分最大值与最小值的差额由2005年的7.309扩大到了2010年的10.921,根据得分值计算的省际差异变异系数从2005年的0.28上升到了2010年的0.47,商贸流通业发展的省际差异明显扩大。

四、西部商贸流通业发展区域差异测度与分解

(一)区域划分

为了更加深入地了解西部商贸流通业发展的地区差异问题,以2005—2010年西部各省(市、自治区)商贸流通业发展的综合得分为基础,通过聚类分析将西部商贸流通业的发展分为三大类别,并通过泰尔指数对这三类区域之间的差异进行测度和分解,以研究其地区差异的变动趋势。

按照朱建平和陈民愆(2007)关于面板数据聚类的方法,以欧式距离作为面板数据的相似指标,选用离差平方和法将西部地区划分为三类区域,结果如表5。

表5 聚类分析结果

类别	省(市、自治区)
第一类	内蒙古、重庆、四川
第二类	贵州、云南、广西、陕西
第三类	西藏、甘肃、青海、宁夏、新疆

(二)区域差异的测度与分解

本文采用Theil指数的计算方法,设 U_i 为第 i 个省区的商贸流通发展的综合得分值, n 为参加讨论的省区数, $y_i = U_i / \sum U_i$ 为第 i 省区商贸流通业发展得分所占的份额, y_a, y_b, y_c 分别表示前文聚类分析中的第一类、第二类和第三类中省区商贸流通业发展得分值在西部地区中所占的份额, n_a, n_b, n_c 分别为第一类、第二类和第三类中的省区数, p_i 为第 i 个省区人口所占的份额,设

T_a 、 T_b 和 T_c 分别表示第一类、第二类和第三类地区的 Theil 指数, T_r 和 T_j 为组内和组间差异, 有:

$$\begin{aligned} T_r &= y_a T_a + y_b T_b + y_c T_c \\ &= y_a \sum_{i=1}^{n_a} y_i \log(y_i/p_i) + \\ &\quad y_b \sum_{i=1}^{n_b} y_i \log(y_i/p_i) + y_c \sum_{i=1}^{n_c} y_i \log(y_i/p_i) \end{aligned}$$

$$T_j = y_a \log(y_a/p_a) + y_b \log(y_b/p_b) + y_c \log(y_c/p_c)$$

$$T = T_r + T_j$$

根据上述公式计算各区域商贸流通业发展 Theil 指数值, 得出西部商贸流通业发展区域差异分解的结果, 如表 6。

表 6 2005—2010 西部商贸流通业发展地带差异的泰尔指数

年份	西部泰尔指数	第一类贡献		第二类贡献		第三类贡献		地带间贡献	
		泰尔指数	比例(%)	泰尔指数	比例(%)	泰尔指数	比例(%)	泰尔指数	比例(%)
2005	0.120 1	0.025 7	21.40	0.000 8	0.67	0.024 4	20.32	0.069 2	57.62
2006	0.116 6	0.024 4	20.93	0.001 3	1.11	0.024 4	20.93	0.066 5	57.03
2007	0.118 5	0.025 1	21.18	0.001 8	1.52	0.024 9	21.01	0.066 7	56.29
2008	0.112 2	0.025 5	22.73	0.001 7	1.52	0.023 9	21.30	0.061 1	54.46
2009	0.110 6	0.025 6	23.15	0.002 3	2.08	0.023 3	21.07	0.059 4	53.71
2010	0.106 7	0.023 2	21.74	0.001 3	1.22	0.024 3	22.77	0.057 9	54.26

由表 6 可见, 2005—2010 年西部地区商贸流通业发展的地区差异整体上呈现递减趋势, 西部地区商贸流通业发展的泰尔指数由 2005 年的 0.120 1 降低到 2010 年的 0.106 7。在西部商贸流通业发展地区差异的构成中, 地带间的差异平均占总体差异的 55.56%, 其中 2005 年最高为 57.62%, 且地带间差异对总体差异的贡献呈递减之势。此外, 第一、三类区域的地带内差异对总体差异的贡献也较大, 平均分别为 21.86% 和 21.23%, 第二类区域的地带内差异对总差异的贡献则不太显著平均只有 1.35%。因此, 对于西部商贸流通产业发展来说, 重要的是缓和地带间差异和促进区域之间的协调发展, 缩小地带间差异依然是今后西部地区商贸流通发展工作的一项重要任务。而且第一、三类区域地带内差异的变化也要引起足够的重视。

五、结论与建议

第一, 自 2005 年以来, 西部各省商贸流通业发展的综合水平都得到不断的提升, 但从整体上来看, 西部地区商贸流通业的发展仍然处于比较低的水平, 且区域总体格局变化不大, 总体上来

说, 西南地区商贸流通业发展的总体实力相对高于西北地区和西藏地区。

第二, 通过泰尔指数对于西部商贸流通业发展的地区差异进行分解, 可以发现西部地区总体差异主要表现在所划分的三大区域之间的差异, 而三大区域中, 第一、三类区域对总体差异的影响也比较显著。

通过上述对西部商贸流通业发展的省际差异、区域间差异及其变动趋势的分析, 由于西部地域广阔与省份众多, 存在着显著的区域差异, 不同的区域具有不同的发展特征。因此在西部各省各地区商贸流通业的发展中要注意取长补短, 政策的实施不能一概而论, 应该按照区域的发展特点实施差别性的商贸流通业发展策略。

第一类地区(内蒙古、陕西、四川、重庆), 这些省区商贸流通业发展规模相对较大, 而且市场环境相对较好, 表明这些地区是西部商贸流通业发展较好的区域, 但是这些地区在商贸流通业发展对经济的贡献度以及商贸流通业的成长力两项上的表现并不突出, 这就说明这些地区商贸流通业的发展落后于其他产业。这就要求这些地区在

实现经济快速发展的同时要充分认识到商贸流通业的发展对地区经济的推动作用,同时要注意优化地区产业结构,促进产业间的协调发展。这些地区是西部地区工业化基础相对较好的区域,因此这些地区应进一步促进实现产业间的协调发展,发挥商贸流通业的在经济发展中应有的作用。

第二类地区(云南、贵州、广西),从评价结果来看,这三个省区在商贸流通业发展的市场环境主成分上得分较低,主要表现在城市化水平低以及人均国内生产总值低。由此可见,这些地区首要的就是提升经济发展水平,只有这样才能优化商贸流通业发展的市场环境,以此带动商贸流通业的发展与繁荣。

第三类地区(新疆、甘肃、青海、宁夏、西藏),这几个省区除西藏之外均处于西北地区,这些地区市场环境相对较好,商贸流通业成长力强,发展的潜力较大,趋势较好。但是由于这些地区商贸流通业基础设施相对比较薄弱,商贸流通业发展规模较小,导致商贸流通业在国民经济发展中的贡献较低。因此,该地区应加强商贸流通业发展的相关基础设施建设,以提升商贸流通业的发展水平。

[参考文献]

[1] 孙薇. 基于因子分析法的地区流通力比较研究[J].

财贸研究,2005(4):36-40.

[2] 刘根荣,付煜. 中国流通产业区域竞争力评价——基于因子分析[J]. 商业经济与管理,2011(1):11-16.

[3] 任保平,王辛欣. 商贸流通业地区发展差距评价[J]. 社会科学研究,2011(2):45-50.

[4] 李飞. 中国商品流通现代化评价指标体系研究[J]. 清华大学学报(哲学社会科学版),2005(3):12-16.

[5] 岳中刚. 中国区域零售业竞争力评价与分析[J]. 现代经济探讨,2006(1):23-26.

[6] 宗颖. 江苏省流通业竞争力评价研究——基于13个地级市层面的分析[J]. 南京财经大学学报,2008(2):7-11.

[7] 朱建平,陈民愚. 面板数据的聚类分析与应用[J]. 统计研究,2007(4):11-14.

[8] K Campo, E Gijbrecchts, T Goossens, A Verhetsel. The Impact of Location Factors on the Attractiveness and Optimal Spaces Shares of Product Categories[J]. International Journal of Research in Marketing,2000.

[9] Andrew J Newman, Daniel K C Yu, David P Oulton. New Insight into Retail Space and Format Planning from Customer-tracking Data[J]. Journal of Retailing, 2002.

[10] Kentaro Minagawa, Kazushi Sumiyoshi. Studies on the Optimal Location of Commerce Basic laws Considering the Distribution of Population[J]. International Journal of Production Economics,1999.

(责任编辑:夏东,朱德东)

Analysis of Regional Difference and Its Changing Trend of Commerce and Trade Circulation in West Region

CHEN Shan, WANG Yong, ZENG Qing-jun

(Chongqing Technology and Business University, Chongqing 400067, China)

Abstract: Based on comprehensive reflection on development level and capacity of the commerce and trade circulation industry in west region, this paper constructs comprehensive evaluation indicator system including such four first grade indicators as development basis, contribution, status and growth capability of commerce and trade circulation industry. The sequential overall principal component analysis method is used to measure comprehensive level of commerce and trade development from 2005 to 2010 of twelve provinces and municipality in west region. On the basis of this analysis, the west region is divided into three sectors by cluster analysis and the regional difference is measured and decomposed by Theil index. The result shows that, as a whole, the development level of the commerce and trade circulation industry in west region is relatively low, in addition, the regional difference among the three sectors has relatively big contribution to the difference of commerce and trade circulation industry in west region.

Key words: west part of China; commerce and trade circulation industry; regional difference; Theil index