

基于产业集聚的新疆生产建设兵团产业结构调整影响因素分析

李玉, 孟梅, 徐凤娟

(新疆农业大学 管理学院, 乌鲁木齐 830052)

摘要:加快工业化发展步伐,建立集聚支柱型产业,必须加快产业结构的调整和升级,明确产业结构调整的特征及其影响因素。**方法:**实证分析法,主成分分析法(Principal Component Analysis, 简称为PCA)。**结论:**新疆生产建设兵团第九师产业集聚尚未形成,综合经济因素和生产力条件是制约其产业结构调整的重要因素。

关键词:产业结构调整;产业集聚;影响因素。

中图分类号:F321 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2013)05-0016-04

产业结构调整升级是加快转变经济发展方式的突破口,从产业集聚角度出发,明晰产业结构的调整和升级的影响因素,为政府科学决策提供理论依据。国外对产业集聚研究较早,马歇尔认为产业集群是外部性导致的;韦伯最早提出聚集经济的概念;Henry Overman、Stephen Redding 和 Anthony Venables 提出了基于地理的贸易流和要素价格影响产业集群产生与发展的机理;Philippe Martin 和 Gianmarco Taviano 证明了空间集聚降低了创新成本,刺激了经济增长,反过来,经济增长进一步推动了空间的集聚;Lura Paija 通过对芬兰 ICT 产业集群的实证分析,认为 ICT 产业集群是芬兰基于知识的经济增长的发动机,优化了芬兰的产业结构,构筑了芬兰国家竞争优势^[1]。国内对产业集聚的研究从 20 世纪 80 年代开始并不断深化,相关的研究主要是借鉴和运用国外产业集群理论来分析我国现有的产业集群或其萌芽,从聚集经济、专业化、知识溢出、社会网络等角度,分析产业集聚的经济型及其形成机制^[2]。从国内外对产业集群理论的形成与发展中,我们可以达到一定的共识:自然资源禀赋是产业集聚形成的原始动力,企业是产业集群发展的主体,城镇化是产业集群发展的依托,市场化是产业集群发展的基本机制,政府是产业集群发展的助推器,制度文化是产业集群发展的基础,创新网络是产业集群发展的动力^[3]。本研究切入点:采用 PCA 分析方法,明确产业结构调整的特征及

其影响因素。拟解决的关键问题:通过对产业集聚度、行业集中度的分析,了解产业集聚现状,明确产业结构调整的主导因素,为政府科学决策提供理论依据。

1 材料与方法

1.1 研究区概况

新疆生产建设兵团第九师位于新疆维吾尔自治区西北部,地处准噶尔盆地西北部边缘的塔(城)额(敏)盆地,西北部与哈萨克斯坦接壤,国界线长 394km。塔尔巴哈台山与巴尔鲁克山北南斜峙,额敏河贯穿盆地中央。师辖各团场沿塔尔巴哈台山南麓、巴尔鲁克山东麓弧形分布,倚山而居,与两山同为国防屏障。地理坐标:东经 82°15′—85°10′,北纬 45°25′—47°03′,辖区面积 539km²。全师共有 9 个农牧团场,其中有 7 个分布在中哈边界线上,呈现出点多、线长、面广的分布格局。与国家一类口岸——巴克图口岸相邻,为利用国内和国际两个市场和两种资源,实施向西开放战略提供了便利条件。

1.2 产业集群发展条件和现状

新疆生产建设兵团第九师在“十一五”期间,产业结构调整初显成效。产业结构以农业为主导向三次产业协调发展的格局转变;城市功能逐步完善,产业集聚和人口吸纳作用开始显现,城镇化率达到 53.11%。在西部大开发和中央新疆工作座谈会议精神的引领下,新疆生产建设兵团提出在“十二五”期间

收稿日期:2013-03-19

基金项目:新疆维吾尔自治区科技计划项目(201142168)

作者简介:李玉(1978—),女,新疆乌鲁木齐人,新疆农业大学讲师,硕士,研究方向:土地资源管理与区域经济研究。

将立足新疆农业资源充足、区内及周边地区矿产资源丰富、地处向西开放的三大优势,大力推进新型工业化,发挥工业主导作用,大力发展产业聚集园区建设,建立以园区聚集产业、以大企业大集团引领产业升级的发展格局。

2010年第九师国民生产总值(GDP)13.97亿元,人均生产总值达到19700元。在国民生产总值中:第一产业增加值6.55亿元,第二产业增加值3.05亿元,第三产业增加值4.37亿元,产业结构已由2001年的36:22:42调整到2010年的47:22:31。由表1历年数据来看,第九师第一产业呈显著上升趋势,由2001年的36.0%上升到2010年的46.9%,上升了10.9个百分点,种植业、林果业、畜牧业依然是其基础性产业;第二产业变动不大,2001—2010年间总体比例保持在19~22%左右,目前第九师第二产业发展中仍以农副产品加工为主,逐步向光伏发电等新型工业产业过渡;第三产业比重有所下降,由2001年的42.2%下降到2010年的31.3%,下降了10.9个百分点,目前,第三产业以旅游业为主,依赖区位优势积极发展口岸商贸物流产业。总体来看第九师产业发展中仍是以第一产业为主导,第二三产业发展较为缓慢。

1.2.1 产业集群的集中度

2010年,兵团工业在国民经济行业分类中,按工

业行业划分规模以上工业企业单位数划分共计566家,按行业类别划分采矿业32家,占5.65%;完成产值19.81亿元,占3.54%。制造业507家,占89.58%;完成产值499.30亿元,占89.28%。电力、燃气及水的生产和供应业31家,占5.48%;完成产值40.12亿元,占7.17%。由此可见,制造业是兵团工业的绝对主体。在第九师工业经济涉足的3个行业大类中,第九师所占比重最大的也是制造业,并且以农副产品加工业为主,其规模以上工业企业占重点企业个数的50%,完成第九师工业总产值的90.42%。(详见表2)

表1 2001—2010新疆生产建设兵团第九师生产总值构成%

年份	第九师生产总值	第一产业	第二产业	第三产业
2001	100	36.0	21.7	42.2
2002	100	35.6	19.1	45.3
2003	100	39.6	20.2	40.2
2004	100	41.8	19.9	38.2
2005	100	44.6	19.3	36.1
2006	100	43.7	23.1	33.2
2007	100	45.1	20.8	34.2
2008	100	39.6	21.8	38.6
2009	100	43.6	20.8	35.6
2010	100	46.9	21.8	31.3

资料来源:第九师统计年鉴(2001—2010年)。

表2 按工业行业划分规模以上工业企业单位数及产值

行业类别		生产建设兵团		生产建设兵团第九师	
		企业单位数/个	工业总产值/亿元	企业单位数/个	工业总产值/亿元
小计		566	559.24	9	5.57
1	采矿业	32	19.81	0	0
2	制造业	507	499.30	8	5.22
	农副产品加工业	112	87.61	4	4.72
	食品制造业	70	65.31	3	0.32
	塑料制品业	73	31.20	1	0.18
3	电力、煤气及水的生产和供应业	27	40.12	1	0.35

注:根据研究区域实际情况,制造业二级行业划分摘自生产建设兵团统计年鉴2011。

1.2.2 行业集中度

行业集中度又称行业集中率或市场集中度,是指某行业的相关市场内前N家最大的企业所占市场份额的总和,是对整个行业的市场结构集中程度的测量指标。第九师工业主导产业为制造业,在本行业中规模以上工业企业有8家,在这里全部选取。根据美国经济学家贝恩和日本通产省对产业集中度的划分标准,将产业市场结构划分为寡占型($CR_4 \geq 40$)和竞争型($CR_4 < 40$)两类。其中,寡占型又细分为极高寡占型($CR_4 \geq 70$)和低集中寡占型($40 \leq CR_4$

< 70);竞争型又细分为低集中竞争型($20 \leq CR_4 < 40$)和分散竞争型($CR_8 < 20$), CR_4 = 行业前四名份额集中度指标。对第九师工业行业制造业分析可见,农副产品加工业为4家 CR_4 大于40%,食品制造业为3家 CR_4 大于30%,塑料制品业为1家 CR_4 低于20%,在第九师制造业中,行业集中度在20%~40%之间,属于低集中竞争型行业。

从兵团整个区域分析,无论行业规模还是行业集中度,兵团第九师均属于弱势地位,工业经济产值不高。目前,绝大部分企业为农副产品加工初级加工企

业,产业链短,产品附加值低,规模大、科技含量高的大型企业少,整体工业积聚发展能力不强。在“十二五”期间,第九师将根据巴克图口岸发展的趋势和距离塔城市较近的区位优势,以扩大本地产品出口为主攻方向,发展融合经济,以此为主线,拉动九师经济增长,逐步延伸产品的深加工,使之形成比较完整的产业链。为加快产业结构调整 and 升级,确定产业结构调整的主导因素至关重要。

1.3 研究方法

主成分分析法(Principal Component Analysis, 简称为 PCA),是将原来的多个指标重新组合成一种新的互相无关的几个综合指标,但同时又能够保留原变量大部分信息的一种降维的多元统计分析方法^[4]。主成分分析法的原理是通过线性变换,将原来的多个指标组合成相互独立的少数几个能充分反映总体信息的指标(主成分),每个主成分都是原来多个指标的线性组合。主成分法将众多指标转化为几个互相独立的综合指标,避免了指标间的信息重叠,以主成分的方差贡献率的比重作为权重,以各主成分得分的加

权求和作为区域旅游竞争力综合得分,克服了人为确定指标权重的主观性^[5]。综合得分越高,说明对产业结构调整的影响越高,反之越低。

2 结果与分析

2.1 数据来源

数据来源于 2002—2011 年新疆生产建设兵团统计年鉴和第九师统计年鉴,并采用调研访谈的方式对第九师所属团场和连部进行了实地走访。

2.2 影响因素分析

1)指标的选取。综合考虑第九师社会经济发展和产业结构特点,按照主成分分析的方法和思路,选择了 11 个指标进行分析。具体指标包括固定资产投资总额(X_1),社会消费品零售总额(X_2),工业总产值(X_3),人均生产总值(X_4),在岗职工人数(X_5),机制糖产量(X_6),肉类产量(X_7),年末牲畜存栏数(X_8),农业机械总动力(X_9),人均耕地面积(X_{10}),货物周转量(X_{11})。详见表 3

表 3 指标数据表

年份 指标	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
X_1	31 524	31 449	35 302	25 635	36 224	40 915	40 143	45 205	55 036	76 984
X_2	23 000	25 026	20 706	23 669	23 669	29 392	34 626	39 967	44 605	51 278
X_3	22 973	22 137	27 278	30 344	34 949	41 440	48 283	57 375	49 080	66 391
X_4	7 367	8 002	8 856	10 001	10 586	11 967	13 788	14 363	16 177	19 561
X_5	19 396	18 901	19 255	19 372	20 346	20 716	21 587	22 547	22 209	22 353
X_6	35 251	39 521	58 179	57 375	64 618	57 383	76 708	66 544	26 573	47 873
X_7	6 449	7 152	8 343	9 681	12 186	11 553	13 941	14 496	13 015	17 206
X_8	31.17	34.74	41.14	47.4	51.55	54.81	55.42	42.05	50.37	60.11
X_9	90 889	82 580	92 266	97 953	98 706	97 591	118 028	122 720	128 699	135 382
X_{10}	16.6	15.6	14	13.92	13.52	13.52	13.42	13.42	13.36	13.46
X_{11}	10 938	12 361	13 862	27 996	21 588	22 371	23 244	22 533	25 254	28 695

2)主成分分析过程。借助于 SPSS17.0 软件,使用 Factor 过程进行主成分分析。首先将原始数据样本矩阵标准差标准化(标准差后的原始矩阵略),以消除指标之间量纲的不一致和数量级差别等现象,并建立变量的相关系数矩阵,然后计算出特征值和贡献率(详见表 4)。

表 4 特征值和主成分贡献率表

成份	合计	旋转平方和载入 方差的 %	累积 %
F_1	7.020	63.819	63.819
F_2	2.850	25.908	89.727

由表 4 可以看出,第一、二主成分累积贡献率达 89.73%,说明前 2 个主成分已经覆盖了原始 11 个指标所表达的大部分信息。为了获得简单结构,以帮助解释各因子和更清楚地反映变量之间的关系,对分析结果进行方差极大(Varimax)旋转,得到旋转后的主成分载荷矩阵(详见表 5)。

从表 5 可以看出,第一主成分 F_1 在 X_2 、 X_4 、 X_1 、 X_9 、 X_3 、 X_5 、 X_7 、 X_{11} 、 X_{10} 上有较大的载荷,而这九个指标从社会消费品零售总额、人均生产总值、固定资产投资总额、农业机械总动力、工业总产值、在岗职工人数、肉类产量、货物周转量、人均耕地面积等方面反映

了产业结构调整的经济实力,可以命名为“综合经济因素”;第二主成分 F_2 在 X_6 、 X_8 上有较大的载荷,在机制糖产量、年末牲畜存栏量两方面说明了相关产品影响产业结构的调整,可以命名为“产品因素”。

表 5 主成分载荷矩阵

	成份	
	F_1	F_2
X_2	0.989	0.038
X_4	0.960	0.273
X_1	0.945	-0.005
X_9	0.940	0.237
X_3	0.908	0.365
X_5	0.894	0.292
X_7	0.837	0.523
X_{11}	0.631	0.602
X_6	-0.208	0.881
X_{10}	-0.493	-0.789
X_8	0.581	0.681

具体指标包括固定资产投资总额(X_1),社会消费品零售总额(X_2),工业总产值(X_3),人均生产总值(X_4),在岗职工人数(X_5),机制糖产量,肉类产量(X_7),年末牲畜存栏数,农业机械总动力(X_9),人均耕地面积(X_{10}),货物周转量(X_{11})。

3 结论

3.1 综合经济因素的影响

综合经济影响因素中,相关性最高的是社会消费品零售总额(X_2)、人均生产总值(X_4)和固定资产投资总额(X_1)。它们与第一主成分的相关性分别高达 0.989、0.960 和 0.945。自改革开放以来,尤其是近 10 年来,第九师经济增长较快,社会消费品零售总额年均增长 12.29%,人均生产总值从 2001 年的 7 367 元/人增加到 2010 年 19 561 元/人,增长了近 2 倍,固定资产投资额(X_1)也从 2001 年的 3.15 亿元增长到 2010 年的 7.7 亿元,10 年增长了 2.44 倍。数据反映了第九师人物质文化生活水平逐步提高、社会商品购买力增强、社会投资开始加大,但是增长的比例不高,从而在一定程度上减缓了产业结构调整 and 升级的步伐,为加快经济发展,需积极探索经济增长的突破点。

3.2 产品因素的影响

产品因素中相关性最高的是机制糖产量(X_6)和年末牲畜存栏量(X_8),这也印证了第九师产业仍是

以农副产品加工和畜牧业生产为主。然而由于目前产品过于低端,高端生产力不足,多年来依然依赖人力资源的低成本优势,也因此极易受到外部经济环境的影响,抗风险的能力很弱,多数企业小而散,没有形成规模经济,产业集中度低,工业结构升级投资不足,重复建设现象严重,使得经济增长的质量不高。

4 讨论与建议

本文通过主成分分析法,认为地区总体经济发展水平和生产力条件是影响第九师产业结构调整的关键重要因素。为推进产业结构的调整和升级,对第一产业,将以农业产业化为重点,重点发展现代畜牧业,增强科技创新能力,健全农业服务支撑体系,推进实现农业现代化建设的步伐;对第二产业,坚持走新型工业化发展道路,围绕农副产品精深加工、支农工业、新型建材、清洁及可再生能源和冶金化工五大产业,着力培育龙头企业,用新技术提升改造传统工业,延长农副产品加工产业链;对第三产业依托邻国家一类口岸——巴克图口岸和区域交通的便利,促进商贸流通和现代物流业发展。建设集餐饮、住宿、服务、运输、商贸流通、物流配送等产业全面发展新格局,努力提升第三产业发展总体水平。相关建议如下:①持之以恒地加强农业基础设施建设,大力发展现代农业,为区域经济发展奠定坚实的基础;②大力实施人才科教强师战略,提升科技水平和劳动者素质;③建立多元化的投融资机制,探索建立融资合作新机制,扩充产业发展的融资渠道。

参考文献

- [1] 陈剑锋,唐振鹏. 国外产业集群研究综述[J]. 外国经济与管理,2002(8):22-27.
- [2] 孟小燕. 基于产业集聚的常熟地区产业结构调整实证研究[D]. 南京:南京理工大学,2012.
- [3] 柯重任. 兵团产业集群发展研究[D]. 石河子:石河子大学,2007.
- [4] 朱德海. 土地管理信息系统[M]. 北京:中国农业大学出版社,2000:274-275.
- [5] 波特. 国家产业竞争优势[M]. 北京:华夏出版社,2002:67-69.
- [6] 王俊豪. 现代产业经济学[M]. 杭州:浙江人民出版社,2003:158.
- [7] 第九师统计局. 第九师统计提要(2001—2010年)[M]. 北京:中国统计出版社,2001-2010.

(下转第 28 页)

型产业集群^[6]。在经济全球化的背景下,西安都市圈要不断提升城市核心竞争力和经济的外向度,优化内部资源,加强西安都市圈的吸引力,保证西安都市圈协调、可持续发展。

2.3 S+T 战略:利用优势,应对威胁

西安都市圈要利用区位及交通优势,大力发展优势产业,促进城市产业升级,增强都市圈整体实力。都市圈要强化中心城市建设,增强中心城市的辐射力,完善中心城市功能,提高与周边区域相抗衡的竞争力,来应对周边城市的威胁。西安都市圈要协调西安都市圈内大中小城市和城镇的发展建设,促进区域内城市共同繁荣,同时充分发挥区域内丰富的人才和科技等资源集聚方面的积极性,形成西安都市圈强大的凝聚力,应对开放型经济的挑战^[7]。

2.4 W+T 战略:避免弱点,应对威胁

西安都市圈应克服发展的不利因素,把主要精力放在加强都市圈内各级城市的整体凝聚力上。面对西安都市圈内部城市发展不协调的现象,要充分认识到各城市的比较优势,转变发展模式,调整产业结构,走新型的工业化路子,促进城市之间协调发展^[8]。另

外,要把重点放在都市圈自身的建设中,充分发挥西安都市圈对陕西的带动作用,学习周边都市圈建设的经验,积极加强与周边地区的合作,助推西安都市圈与周边区域的竞争发展。

参考文献

- [1] 陕西省建设厅. 陕西省城镇体系规划[Z]. 西安,2007:8-9.
- [2] 阎黎,龚鹏. 西安发展现代物流业的 SWOT 分析[J]. 中国商贸,2010(16):112-113.
- [3] 鄢小莉. 西安经济增长制约因素及发展对策研究[J]. 理论导刊,2005(9):45-47.
- [4] 李丽琴,尹洁. 构建和谐西安的实践与思考[J]. 商业时代,2006(36):80-81.
- [5] 李宏志,王圣学. 构建西安大都市圈推进区域协调发展[C]//和谐城市规划——2007 中国城市规划年会论文集,2007:154-155.
- [6] 李博. 西安都市圈发展战略研究[D]. 西安:西北工业大学,2006.
- [7] 鲁晓勋. 区域一体化视野下大西安都市圈空间结构发展问题研究[D]. 西安:西安建筑科技大学,2006.
- [8] 李国平,黄国勇. 以 SWOT 分析陕西省产业转型的路径选择[J]. 中国科技论坛,2007(1):69-72.

SWOT Analysis and Strategy Research for the Development of Xi'an Metropolitan Area

LIU Rui-juan

(School of Economics and Management, Chang'an University, Xi'an 710054, China)

Abstract: Under the trend of economic globalization and regional economic integration, metropolitan area has been gradually replace individual cities become the basic geographical unit for regional competition, it's a profound impact on the development of the upgrading of the regional competitiveness. By using the SWOT analysis to conduct a comprehensive analysis of strengths, weaknesses, opportunities and threats which Xi'an metropolitan faced, then puts forward the strategy for the development of Xi'an metropolitan area, has important guiding significance to the development of Xi'an metropolitan area.

Key words: Xi'an metropolitan area; SWOT analysis; the regional economic

(上接第 19 页)

Based on the Analysis of Influence Factors for Industrial Agglomeration of Xinjiang Production and Construction Corps' Adjustment of Industrial Structure

LI Yu, MENG Mei, XU Feng-juan

(College of Management, Xinjiang Agricultural University, Urumqi 830052, China)

Abstract: Objective: Accelerate the pace of Industrial development, build the industrial agglomeration mains industry, accelerate the pace of adjustment and upgrade of industrial structure, definitude feature of industrial structure and its influencing factor Giving full play to its own geographical and resource advantages. Method: empirical analysis, principal component analysis (PCA). Conclusion: The Industrial agglomeration the ninth division of Xinjiang production and Construction Corps has not been formed, comprehensive economic factors and productivity conditions are two important factors

Key words: industrial structure adjustment; industrial agglomeration; affecting factor