

基于SSM的内蒙古牧区产业结构演进特征分析

苗静^{1,2} 盖志毅^{1*}

(1. 内蒙古农业大学 经济管理学院, 呼和浩特 010018;
2. 内蒙古财经大学 金融学院, 呼和浩特 010070)

摘要 为探讨内蒙古33个典型牧业旗县产业结构演进特征,对近70年的内蒙古典型牧业旗县产业结构演进阶段及总体特征进行分析。采用产业经济学中的偏离—份额分析法及产业结构偏离度等指标,重点对1993—2015年内蒙古典型牧业旗县产业结构演进特征进行定量评价。研究表明,内蒙古牧区产业结构演进规律符合“配第一—克拉克定理”,只是演进相对滞后,牧区产业政策是影响内蒙古牧区产业结构演进的主要力量。内蒙古牧区产业结构特征表现为:第一产业结构素质较低,第二产业原有竞争优势减弱,第三产业带动经济发展的能力越来越强。产值结构与就业结构不对称,第一产业超出了产业所需的劳动力,第二产业对劳动力的吸收能力很低,第三产业对劳动力的吸收能力逐渐增强。鉴于独一无二的草原生态经济价值和内蒙古牧区产业结构演进特征,产业结构调整应该从“二三一”模式调整为“三一二”模式。政府作为牧区政策的强力引导者,需要制定符合草原牧区特殊性和草原生态系统特点的产业政策。

关键词 内蒙古; 典型牧业旗县; 产业结构演进; 特征; 偏离—份额分析法

中图分类号 F062.2 **文章编号** 1007-4333(2018)06-0219-10 **文献标志码** A

Analysis on the evolution characteristics of the industrial structure in Inner Mongolia pastoral area based on SSM

MIAO Jing^{1,2}, GAI Zhiyi^{1*}

(1. Economics Management School, Inner Mongolia Agricultural University, Hohhot 010018, China;
2. Finance College, Inner Mongolia University of Finance and Economics, Hohhot 010070, China)

Abstract To identify the evolution characteristics of the industrial structure of 33 typical animal husbandry banners in Inner Mongolia, the industrial structure evolution in the past 70 years was analyzed. The evolution characteristics of pastoral areas in Inner Mongolia from 1993 to 2015 were then investigated by using the SSM and other key indicators. The results indicated that: The evolution was consistent with “Petty-Clark theorem”, but was relatively backward. The pastoral policy was the main driving force; The quality of the first industrial structure was low, the original competitive advantage of the second industry was weakened, and the third industry was more and more capable of driving economic development; The output structure and employment structure were asymmetry. Finally, it was proposed in this study that pastoral areas should be evolved from “231” directly to “312” structure. And the government should formulate industrial policy meeting the characteristics of the pastoral area and the grassland ecosystem.

Keywords Inner Mongolia; typical animal husbandry banners; industrial structure evolution; characteristics; Shift-Share Method

产业结构演进是指产业结构及产业内容在质量和数量上的提高。配第^[1]、Clark^[2]、Hoffman^[3]和库茨涅兹^[4]等著名经济学家都对产业结构变迁规律和特征进行过探讨,发现随着经济发展,劳动力和产

业结构,会沿着第一产业第二产业第三产业的次序顺次转移。近20年来,运用于现代演化经济学理论和自组织理论来研究产业演化的学者越来越多,如普里戈金等^[5]的耗散结构理论、艾根^[6]的超循环理

收稿日期: 2017-09-12

基金项目: 内蒙古社会科学研究课题(15B16); 内蒙古高等学校科学研究课题(NJSY129)

第一作者: 苗静, 副教授, 主要从事农牧区经济与政策研究, E-mail: yonex2011@126.com

通讯作者: 盖志毅, 教授, 主要从事农牧区经济与政策研究, E-mail: gaizhiyi@163.com

论、哈肯^[7]的协同学理论还有 Lorenz^[8]的混沌理论等。随着世界范围内的生态危机,不少引入资源环境的产业结构演进的相关文献开始大量涌现,研究内容主要集中在产业结构与生态环境的互动关系^[9]。在产业结构演进特征方面,区域实证成果逐渐增多^[10-11],但从产业结构变迁角度,对具有民族、边疆及生态等突出特点的内蒙 古牧区的研究成果并不多见。对产业结构演进特征的研究方法则以偏离一份额分析法(SSM)居多,此外还有三轴图法等。

内蒙古牧区居我国五大牧区之首。33个牧业旗县^①是内蒙古牧区典型的纯牧业旗县,其中有9个牧业旗县蒙古族比例超过50%,10个牧业旗县是国家级重点贫困旗县,15个牧业旗县处于边境线上,其民族性、政治性及地缘性特点极为显著。33个牧业旗县可利用草原面积约6300万hm²,占整个内蒙古草原面积的92%,从草原生态功能中衍生出来的生态经济价值十分巨大,远远超过了草原自身的经济价值^[12-14]。2012年,我国主体功能区区划中,33个牧业旗县被定位为 我国重点生态功能区,严格守住生态红线,保护生态空间,确保国家生态安全成为33个牧业旗县的重要使命。合理的产业结构是生态环境改善的重要保证。经过近70年的历史变迁,33个牧业旗县产业结构,已经从解放初期的“一二三”演变为如今的“二 三一”结构。从1993

年开始,33个牧业旗县第二产业产值比重增加明显,到2003年,第二产业产值首次超过第一产业。不可否认,单一资源导向为主的第二产业的快速发展带动了经济的迅猛增长,但站在时代发展的角度来反思,草原生态环境也因此遭受了严重的破坏:“三废”污染、地下水资源短缺,水土流失还有草场退化等^[15-16],这与牧区重点生态功能区的定位相违背。1993年至今的20余年是内蒙古牧区产业结构演进发生转折性变化的时期,也是草原生态环境破坏因子从滥垦过牧转变为粗放的牧区工业化的时期。基于这一背景,探讨1993年以来的内蒙古33个牧业旗县产业结构演进规律、特征和机理,旨在为牧区产业发展和产业结构的合理调整起到指导作用,继而实现生态与经济的和谐发展。

本研究以内蒙古33个纯牧业旗县为研究对象,采用偏离一份额分析法及产业结构偏离度等指标,对内蒙古典型牧业旗县产业结构演进特征进行定量评价。主要数据来源为33个牧业旗县统计资料和1994—2016年的内蒙古统计年鉴、中国统计年鉴及实地调研搜集的数据。

1 内蒙古牧区产业结构演进阶段及总体特征

自内蒙古自治区成立,33个牧业旗县产值比重,从1947年的94.5:2.1:3.4变为2015年的11.4:61.6:28.3,如图1所示。内蒙古牧区产业

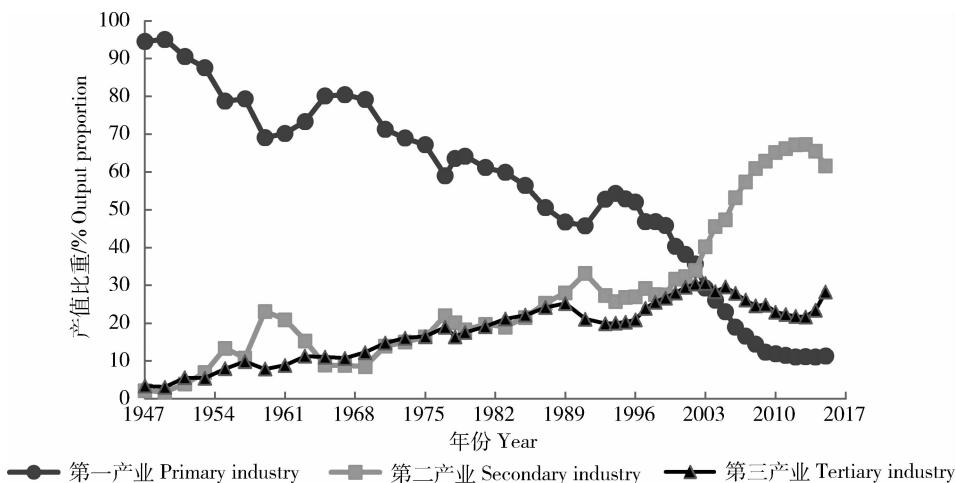


图1 1947—2015年内蒙 古33牧业旗县产业结构变迁图

Fig. 1 1947—2015 industrial structure evolution of 33 animal husbandry banners in Inner Mongolia

① 包括包头市达茂旗;通辽市科左中旗、科左后旗和扎鲁特旗;赤峰市阿鲁科尔沁旗、巴林左旗、巴林右旗、克什克腾旗和翁牛特旗;鄂尔多斯市的鄂托克前旗、鄂托克旗、杭锦旗和乌审旗;呼伦贝尔市的鄂温克旗、新巴尔虎右旗、新巴尔虎左旗和陈巴尔虎旗;兴安盟的科尔沁右翼中旗;锡林郭勒盟的锡林浩特市、阿巴嘎旗、苏尼特左旗、苏尼特右旗、东乌珠穆沁旗、西乌珠穆沁旗、镶黄旗、正镶白旗和正蓝旗;乌兰察布市的四子王旗;巴彦淖尔市的乌拉特中旗和乌拉特右旗;阿拉善盟的阿拉善左旗、阿拉善右旗和额济纳旗。

结构,从最初的畜牧业一支独大的“一二三”结构,变为第二产业为主、第三产业快速发展和畜牧业为辅的“二三一”产业结构,其产业结构演进规律与“配第一克拉克”定理相吻合,即沿着降低第一产业比重,提高第二产业比重,大力发展第三产业的方向演进。近70年间,33个牧业旗县产业结构演进可以大致划分为4个阶段(表1):

表1 内蒙古牧区产业结构演进的四个阶段

Table 1 Four stages of industrial structure evolution in Inner Mongolia

时段 Time slot	发展阶段 Development stage	社会经济背景 Background	主要产业演进状态 Main status of industrial evolution
1947—1978年	和平解放,民主改革,社会主义改造,社会主义建设时期	解放封建生产关系计划经济体制下的结构变迁	表现为典型的“一二三”结构特征,畜牧业一支独大,占比超过60%;第二、三产业缓慢发展
1978—1992年	改革开放时期	经济建设为中心	工业经济开始复苏,旅游业开始起步。第一产业比重小幅上升后逐渐下降,第二产业第三产业逐渐上升
1993—2002年	工业经济恢复与发展时期	经济跨越式发展	“一二三产业协调发展”的产业战略,打破了牧区单一发展畜牧业的产业格局,第二产业比重增加明显,第三产业较快发展,第一产业先升后降
2003年—今	高消耗型工业经济跨越式发展时期	生态文明建设	产业结构呈现出“二三一”的结构特征。第一产业持续下降,第二产业持续上升,第三产业先升后降,但下降幅度明显小于第一产业

2 1993—2015年内蒙古牧区产业结构演进特征分析

2.1 产业结构演进阶段性特征及驱动力

2.1.1 阶段性特征

第一阶段(1993—2002年)。此阶段,产业演进特征表现为第一产业先升后降,第二产业比重增加明显,第三产业较快发展,产业结构呈现“一二三”的结构。

1993年开始,内蒙古牧区执行“以畜牧业为基础,一二三产业相结合协调发展”的产业战略,打破了牧区单一发展畜牧业的产业格局,因此牧区第二三产业都有较大发展。特别是从1995年开始,第二产业比重增加明显,第三产业也有较快发展。1998—2002年,全区草牧场“双权一制”的落实,再次调动了牧民生产积极性,畜牧业得到快速发展。但在实行过程中,出现了草场围栏化、牲畜棚圈化和牧民定居化等现象,结果引发了草场严重退化、牲畜

1947—2002年,内蒙古33个牧业旗县产业结构,表现为典型的“一二三”结构特征,畜牧业一支独大。从1993年开始,第二产业产值比重增加明显。到2003年,第二产业产值比重,首次超过第一产业,产业结构从“一二三”演变为“二三一”。1993年至今的20余年是内蒙古牧区产业结构演进发生转折性变化的时期,故本研究将重点分析这一阶段的牧区产业结构演进特征。

品质下降及牧民贫富分化等一系列矛盾。从2001年起,为解决畜草矛盾,牧区引入环境政策,很多牧业旗县开始实行“草畜平衡”、“禁牧休牧”和“生态移民”等政策,虽然以畜牧业为主的第一产业占比仍然最高,但每年都呈现下降态势。这一阶段,牧区产业结构依然为“一二三”结构。于此同时,国内旅游异军突起,旅游业发展迅速,第三产业在旅游业的带动下有了较快发展。

第二阶段(2003年至今)。第一产业持续下降,第二产业持续上升,第三产业先升后降,但下降幅度明显小于第一产业,产业结构为“二三一”的顺序特征。

从2001年中央提出西部大开发,包括各牧业旗县在内的内蒙古全区抓住西部大开发战略的机遇,深化改革、扩大开放。33个牧业旗县纷纷以“工业强旗”为口号,2002年时,第一产业产值比重降至35.7%,第二产业产值比重升至33.9%。仅一年之隔,在2003年,第二产业产值比重(40.2%)首次超

过第一产业(29.2%)。产业结构呈现为“二三一”。从2003年开始,33个牧业旗县出现了高消耗型资源开发为主的工业经济跨越式发展。此后,第二产业比重持续上升,在2013年达到了67.25%的最高比重,2015年开始有下降趋势,但产值比重仍接近60%。第一产业占比继续下降,降至11.36%。第三产业的比重在2003年达到峰值,之后开始下降,但下降幅度明显小于第一产业。

2.1.2 演进的驱动力

内蒙古牧区产业结构从“一二三”演变为“二三一”,究其背后的推动力,资源禀赋优势^[17],市场化进程、产权制度变迁和牧区产业政策是其最主要的驱动力。

政策引导对内蒙古牧区产业结构演进起到了很大的作用。1993年牧区实行林牧为主,多种经营,一二三产业相结合协调发展的政策,打破了牧区单一发展畜牧业的产业格局,从此二三产业开始崭露头角。此后又有“念草木经,兴畜牧业”、“国家商品粮基地”,“增草增畜,提高质量,提高效益”,“围封转移”,“能源基地”等一系列产业政策。2001年中央提出西部大开发,草原牧区凭借拥有大量尚未开采的矿产资源和能源资源的优势,使得以重工业为主的第二产业得到快速发展,成为33个牧业旗县产业结构变动模式的转折点。到2003年,33个牧业旗县产业结构由“一二三”演变为“二三一”,并一直延续至今。

内蒙古牧区产业结构演进虽为强力政策引导的,却与市场化进程密不可分,而牧区产权制度的变迁,不但推动而且加快了牧区的市场化进程。内蒙古牧区产权制度,经过了废除封建特权,废除“三不两利”-“牧场公有,放牧自由”-“牲畜作价,户有户养”-“草畜双承包”-“双权一制”-“新型合作经济组织”的制度演变。特别是草原“双权一制”(即草原所有权、使用权、有偿承包责任制)的落实和完善,牧区开始发生翻天覆地的变化,自然放牧开始向舍饲半舍饲转变。1985—2009年,是牧区逐步引入市场机制阶段,放开牛羊活畜市场,取消派购制度等。在商品化大潮的推动下,各种生产要素都在逐步实行商品化,草原商品化问题也提上日程。“双权一制”使得草原被赋予了一定的商品价值,草原有价,使用有偿。从此,“小牧经济”真正形成,揭开了33个牧业旗县市场化进程的大幕,牧民间的互助劳动也引入了市场机制,使得牧区互助文化逐步瓦解。2000年

左右,在市场化大潮中,草原牧区因丰富的矿产资源和能源资源,成为在追逐利益者竞相开采的对象。西部大开发战略实施后,草原牧区进入到自然资源开发阶段,在巨大的市场需求下,草原资源开采以空前的速度进行,以重工业为主的第二产业一跃成为牧区的主要产业。

总的来看,33个牧业旗县产业结构演进,就是在区域资源禀赋的基础上,在市场化进程的支配下,由于体制和强力政策引导,从而实现产业结构变迁的政策性演进为主的过程。

2.2 基于SSM的产业结构演进特征分析

2.2.1 偏离-份额分析法

偏离-份额分析法(Shift-Share Method),简记为SSM,20世纪60年代起源于美国,21世纪初引入我国,广泛用于区域和城市经济构分析中,用以衡量某个地区的产业结构效益。SSM基本原理是:选定时间范围和背景区域,把区域经济变化看作一个动态过程,以所在区域或整个国家的经济为参照系,将区域经济总量在某一时期的变动分解为份额(增长)分量N、结构分量P和竞争力分量D三部分,以此评价区域经济结构的优劣和自身竞争力的强弱,找出具有相对竞争优势的产业,从而确定未来结构调整的原则和经济发展的方向^[18]。

3个分量用公式表示为:

$$G_j = N_j + P_j + D_j \quad (1)$$

$$N_j = \frac{E_t}{E_0} \cdot e_{jO} - e_{jO} \quad (2)$$

$$P_j = \sum_{i=1}^n \left(\frac{E_{it}}{E_{iO}} \cdot e_{ijO} \right) - \frac{E_t}{E_0} \cdot e_{jO} \quad (3)$$

$$D_j = e_{jt} - \sum_{i=1}^n \left(\frac{E_{it}}{E_{iO}} - e_{ijO} \right) \quad (4)$$

$$(P+D)_j = P_j + D_j \quad (5)$$

其中: G_j 为j子区域在计算期内国民生产总值的总增长量; N_j 是j子区域增长分量,如果 $N_j > 0$,说明j子区域实际经济增长率高于高层次区域,反之则低于; P_j 是j子区域结构偏离分量,若 P_j 为正,说明j子区域产业结构素质好,经济总量增长快;反之,说明区域产业结构素质差; D_j 为j子区域竞争偏离分量, D_j 为正值,则j子区域产业竞争力高,反之则低; $(P+D)_j$ 为j子区域总偏离量; e_j 为j子区域生产总值,E是高层次区的国民生产总值; i 为第*i*个产业; O 为基期年, t 为末期年。

内蒙古 33 个纯牧业旗县 3 次产业的基期和末期在全国相应部门的占比分别为： $K_{j,0} = \frac{e_{j,0}}{E_{j,0}}$ ， $K_{j,t} = \frac{e_{j,t}}{E_{j,t}}$ ，则内蒙古 33 个纯牧业旗县对全国的相对增长率可由式(6)表示：

$$L = \frac{\sum_{j=1}^3 e_{j,t} / \sum_{j=1}^3 E_{j,t}}{\sum_{j=1}^3 e_{j,0} / \sum_{j=1}^3 E_{j,0}} = \frac{\sum_{j=1}^3 K_{j,t} \cdot E_{j,t} / \sum_{j=1}^3 E_{j,t}}{\sum_{j=1}^3 K_{j,0} \cdot E_{j,0} / \sum_{j=1}^3 E_{j,0}} = \left[\frac{\sum_{j=1}^3 K_{j,0} \cdot E_{j,t} / \sum_{j=1}^3 E_{j,t}}{\sum_{j=1}^3 K_{j,0} \cdot E_{j,0} / \sum_{j=1}^3 E_{j,0}} \right]$$

$$\left[\frac{\sum_{j=1}^3 K_{j,t} \cdot E_{j,t}}{\sum_{j=1}^3 K_{j,0} \cdot E_{j,0}} \right] = W \cdot u \tag{6}$$

式中： u 和 W 分别代表区域竞争效果指数和结构效果指数，其值越高说明区域竞争效果越好，该地产业结构素质越好。

2.2.2 产业结构演进特征分析

SSM 的计算基期一般取 5 或 10 年，根据行文需要，本研究选取 1991—1995、1996—2000、2001—2005、2006—2010、2011—2015 年这 4 个间隔时段加以计算。根据已知的各基期和末期的内蒙古牧业旗县和全国的 3 次产业 GDP，运用式(1)~(5)得出结果，如表 2。

表 2 1991—2015 年内蒙古牧业旗县不同时段偏离-份额分析

Table 2 Share analysis at different times in Inner Mongolia husbandry banners from 1991 to 2015

时间 Time	产业类型 Industry type	总增长 Gross increase		全国份额分量 N_j /亿元 Weight of national portion	结构偏离分量 P_j /亿元 Weight of structural portion	竞争力分量 D_j /亿元 Weight of competiveness	总偏离量 Gross deviation	
		增长量/ 亿元 Growth	增长率/% Growth rate				$(P+D)_j$ / 亿元	增长率/% Growth rate
1991 — 1995	第一产业	19.15	36.78	93.31	-27.03	-47.13	-74.16	-142.41
	第二产业	-1.57	-4.16	67.64	13.56	-82.77	-69.21	-183.34
	第三产业	3.26	13.55	43.09	-1.62	-38.21	-39.83	-165.62
	总计	20.84	18.30	204.04	-15.09	-168.11	-183.20	-160.89
1996 — 200	第一产业	13.34	14.67	35.83	-30.34	7.85	-22.49	-24.74
	第二产业	34.73	73.59	18.60	-2.25	18.39	16.13	34.19
	第三产业	35.81	98.07	14.39	9.48	11.94	21.42	58.66
	总计	83.88	48.03	68.82	-23.12	38.17	15.06	8.62
2001 — 2005	第一产业	51.51	48.99	72.11	-29.36	8.76	-20.61	-19.60
	第二产业	232.70	260.90	61.17	7.39	164.14	171.53	192.32
	第三产业	119.61	147.03	55.79	0.44	63.38	63.82	78.45
	总计	403.82	146.48	189.07	-21.53	236.28	214.74	77.89
2005 — 2010	第一产业	128.93	76.97	147.19	-31.92	13.66	-18.26	-10.90
	第二产业	1 154.03	245.70	412.70	-22.78	764.11	741.33	157.83
	第三产业	326.92	132.90	216.13	25.49	85.30	110.79	45.04
	总计	1 609.88	182.28	776.03	-29.22	863.07	833.85	94.41
2010 — 2015	第一产业	113.08	32.15	148.88	-36.79	0.99	-35.80	-10.18
	第二产业	493.38	24.35	857.83	-325.77	-38.67	-364.45	-17.98
	第三产业	474.36	69.36	289.49	129.84	55.04	184.88	27.03
	总计	1 080.82	35.30	1 296.20	-232.73	17.35	-215.37	-7.03

模型计算结果显示,2000年前后,内蒙古牧区经济增长发生了显著的变化。整体而言,经济增长速度加快,经济状况明显改善。具体来看:

N 为增长偏离分量。从 N 来看,3个产业都是全国性的增长部门。从内蒙古33个纯牧业旗县的实际看,第一产业增速低于全国的增速,体现在总偏量上第一产业在各个时间段一直是负值。第二产业在1991—1995和2011—2015年增量小于全国增量,1996—2010年期间3个时间段都高于全国增量。说明第二产业在最初发展时,落后于全国,1996年以后,凭借自身的资源优势,第二产业发展迅速,保持至少15年的快速增长,尤其是2000—2010年总增量相比任何时间段都要高,成了牧业旗县经济发展的主要推动力;但到后期,资源密集型工业为主的第二产业,在内蒙古牧业旗县的发展受到制约,阻碍了经济增长的持续性。第三产业,除了在1991—1995年期间增量小于全国增量外,其余时间段的增长速度一直高于全国。与历年的经济增速比较,发现第三产业带动经济发展的能力越来越强,第三产业发展势头强劲。

P 为结构偏离分量。从 P 看,第一产业在5个时间段内都是负值,说明第一产业结构素质较低,产业结构有待进一步调整。第二产业在1996—2000年,2006—2010年和2011—2015年期间是负值,特别是2011—2015年间,结构偏离分量最低,说明第二产业结构内部极为不合理,第二产业面临进一步发展的困境,极大程度上阻碍了产业结构的演进;第三产业,除1991—1995年这一时间段外,其他时段都是正值,而且增长幅度较大,这表明内蒙古33个纯牧业旗县第三产业处在一个快速增长期。

D 为竞争力偏离分量。从 D 看,除了1991—1995年3次产业,2011—2015年的第二产业的竞争力分量都是负值,其余的产业都是正值。这说明,内蒙古33个纯牧业旗县畜牧业具有较强的竞争优势,但竞争力偏离分量偏低,还没有充分发挥畜牧业优势,特色不明显。第二产业竞争优势,在2006—2010年达到最强,之后竞争优势锐减;第三产业竞争优势表现出稳中有升。

运用式(6)计算得出表3。

表3 1991—2015年不同时段的内蒙33牧业旗县L、W、u值

Table 3 The L、W、u at different times in Inner Mongolia husbandry banners

时间 Time	结构效果系数 W Structural effect coefficient	区域竞争系数 u Regional competition coefficient	相对增长率 L Relative growth rate
1991—1995	0.952 548 226	0.444 844 868	0.423 736 190
1996—2000	0.904 916 100	1.173 242 465	1.061 685 996
2001—2005	0.953 671 596	1.533 076 087	1.462 051 118
2006—2010	0.975 890 739	1.676 938 511	1.636 508 763
2011—2015	0.946 602 051	1.004 206 212	0.950 583 660

表3显示,内蒙古33个牧业旗县的结构效果系数 W ,在各个时间段都小于1,区域竞争系数 u ,在1991—2010年的4个时间段内一直在增加,而在2011—2015年,这种竞争优势却在减弱,相对增长率 L ,在2011—2015年锐减。这说明内蒙古牧业旗县产业结构演进相对滞后,还亟需从以第二产业为主的“二三一”结构向以第三产业为主的结构转变。

从以上分析可知,33个牧业旗县第一产业,在全国有较强的竞争优势,但结构素质较低,增速慢于全国。曾经助力33个牧业旗县经济发展的重化工、

能源工业及采矿等第二产业成了产业结构调整掣肘,使得原有的竞争优势减弱,总产值增速明显滑坡,影响了产业结构的优化。第三产业发展势头强劲,竞争优势表现出稳中有升,带动经济发展的能力越来越强。内蒙古33个牧业旗县产业结构演进相对滞后,亟需从以第二产业为主的“二三一”结构向以第三产业为主的结构转变。

2.3 就业结构和产业结构演进特征分析

伴随产业结构的转变,就业结构也随之发生变化,劳动力由生产率较低的部门向较高的部门转移。

φ_1 为就业-产业结构偏离度, φ_2 为偏差系数。产业结构偏离度为正值, 表明产值比重大于就业比重, 其绝对值越小, 产业结构和就业结构发展越平衡, 为零时两者均衡; 偏差系数越大, 产业结构和就业结构差距越大, 即:

$$\varphi_1 = \frac{GDP_i/GDP}{Y_i/Y} - 1 \quad (7)$$

$$\varphi_2 = \sum_{i=1}^n \left| \left[\frac{GDP_i}{GDP} - \frac{Y_i}{Y} \right] \right| \quad (8)$$

式中, GDP_i/GDP 为第 i 产业 GDP 产值所占比重, Y_i/Y 为第 i 产业就业人员数所占比重。

由于所搜集的相关资料中, 三次产业就业人口最早从 1999 年开始统计, 故此处从该年度开始分析。

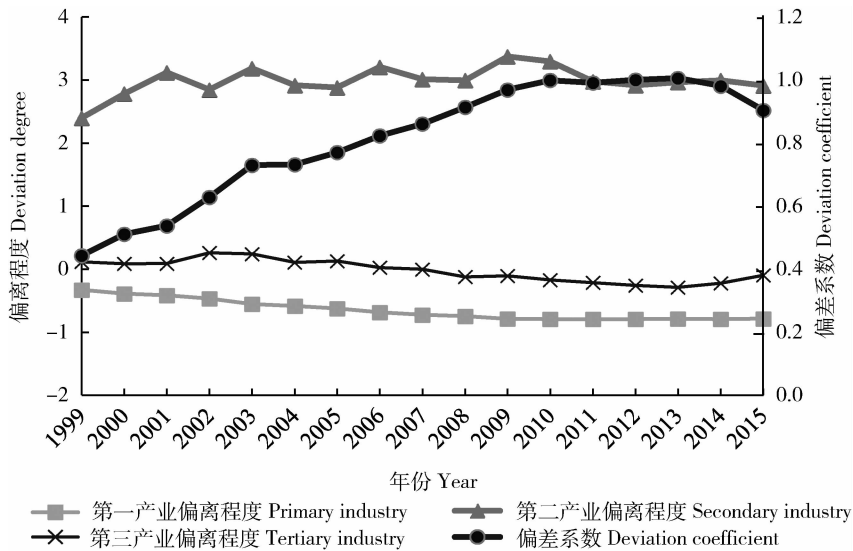


图 2 1999—2015 年内蒙古牧业旗县三次产业产值-就业偏离程度和偏差系数

Fig. 2 Three industrial output-employment deviation and deviation coefficient 1999—2015

根据就业-产业偏离度式(7)与偏差系数式(8)的计算, 绘出图 2。由图可知, 第一产业的 φ_1 一直为负, 说明从业人数超出了产业所需的劳动力, 有剩余劳动力存在, 为劳动力转移到第二三产业提供了可能。第二产业的结构 φ_1 一直是正值, 绝对值较大, 基本呈先上升后缓慢下降的趋势。但结构偏离度呈现明显的波动态势, 说明牧业旗县的第二产业亟需劳动力, 但是劳动力供给不稳定使得就业-产业偏离度频繁波动。第三产业的 φ_1 一直在下降, 自 2007 年起, φ_1 为负值, 说明从业人员超出了产业所需的劳动力。

内蒙古牧业旗县 3 次产业就业结构时间顺序如图 3 所示。从就业人口对比上, 内蒙古牧业旗县的第一产业从业人口一直占有超过一半的比重, 其次是第三产业, 第二产业从业人口的占比最少, 最多时也仅为 17.14%; 虽然第一产业的从业人口比例在逐年下降, 但是从就业偏差系数上升的总趋势来看, 目前牧业旗县的就业人口比例与产值比例明显不匹

配, 第二产业、第三产业从业人口每年都有上升, 但上升幅度有限。

从产业内就业人口结构看, 各产业内劳动力供需失衡也同样明显。例如第一产业, 虽然自 20 世纪 90 年代末就已经提出畜牧业要从粗放型向集约型转变, 但是如今牧业旗县依然有大量劳动力从事畜牧业, 仍属于劳动密集型。第二产业内部各旗县多为能源、化工等原料工业, 使得劳动力的需求空间被挤压。第三产业中, 新型服务业落后于发达地区, 在资本和劳动力, 尤其是高素质劳动力投入上都有很大的空间。

综上所述, 内蒙古牧业旗县产值结构与就业结构不对称, 第一产业产值比重小于就业比重, 第一产业超出了产业所需的劳动力; 第二产业产值比重大于就业比重, 第二产业对劳动力的吸收能力很低; 第三产业产值比重先大于就业比重, 后小于就业比重, 第三产业对劳动力的吸收能力逐渐增强。

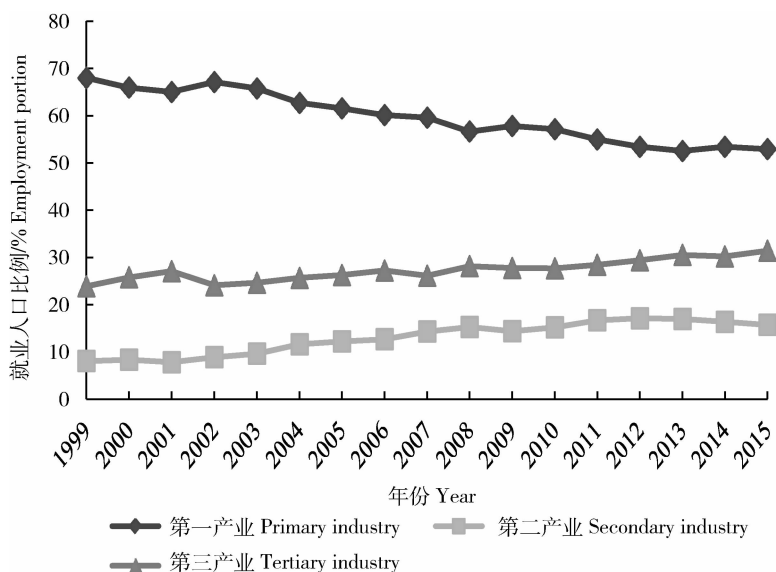


图3 1999—2015年内蒙古牧区三次产业就业结构变化

Fig. 3 Three industrial employment structure changes 1999—2014

3 结论与建议

本研究通过SSM及就业-产业结构偏离度等指标,重点分析了近20多年(1993—2015年)内蒙古33个牧业旗县产业结构演进特征,主要结论如下:

第一,内蒙古33个牧业旗县产业结构演进规律与“配第一克拉克”定理相吻合,产业结构已经从“一二三”演变为“二二一”结构,第一产业比重低,第二产业比重过大,演进相对滞后。1993年至今的20余年,是内蒙古牧区产业结构演进发生转折性变化的时期,资源禀赋优势、市场化进程、体制变迁和牧区产业政策是影响内蒙古牧业旗县产业结构演进主要的驱动力,而政策引导对内蒙古牧区产业结构演进起到了至关重要的作用。

第二,内蒙古33个牧业旗县第一产业(畜牧业),在全国有较强的竞争优势,但结构素质较低,增速慢于全国。曾经助力33个牧业旗县经济发展的重化工、能源工业及采矿等第二产业,成了产业结构调整掣肘,总产值增速明显滑坡,原有的竞争优势减弱,影响了产业结构的优化。第三产业增长水平高于全国平均水平,在国内具有较强的竞争力,发展势头强劲,竞争优势表现出稳中有升,带动经济发展的能力越来越强。

第三,内蒙古牧区产值结构与就业结构不对称,内蒙古牧区第一产业产值比重小于就业比重,第一产业超出了产业所需的劳动力;第二产业产值比重

大于就业比重,第二产业发展对劳动力的吸收能力还低;第三产业产值比重先大于就业比重,后小于就业比重,第三产业对劳动力的吸收能力逐渐增强。

第四,按照传统的产业结构演进规律,今后的内蒙古牧业旗县产业结构本应从“二二一”结构演变为“三二一”。但作为我国重点生态功能区的内蒙古牧区,草原的生态功能和草原生态经济价值是独一无二的,具有无可替代性故而,未来内蒙古牧区产业结构应该从“二二一”模式调整为“三二一”模式。产业结构调整,必须以生态环境保护为首要目标,在此前提下,继而实现牧民增收,促进牧区经济发展。

基于以上分析,政府作为牧区政策的强力引导者,需要制定符合草原牧区特殊性和草原生态系统特点的产业政策,确立“绿水青山就是金山银山”的思想,逐步将内蒙古牧业旗县产业结构从“二二一”模式调整为“三二一”模式。具体措施有:

第一,重点扶持服务于第一产业和第二产业的信息、金融、物流等新兴服务行业,尤其要加快发展牧区电子商务,创新牧区商业模式,推动电子商务企业开拓牧区市场,培育和壮大牧区电子商务市场主体。深化牧区流通体制改革,整合交通运输、邮政、供销、物流、快递和商贸流通,构建适应牧区电商发展的物流配送体系。继续做大做强生态旅游业^[23]和草原娱乐业,并将二者有机融合。除了继续开发草原风光游、民俗游和文化游外,还可以开辟科学考察游,蒙医治疗游,游牧体验游,关键要突出特色,避

免雷同化。将蒙古马精神,赛马和皇家牧场旅游融为一体的马产业将会是一个大有前途的产业。开发牧羊犬赶羊,挤奶比赛,剪羊毛示范,绵羊拍卖等类似的娱乐业,通过建立牧民合作组织,将娱乐业和旅游业发展融于牧区发展中。

第二,对农牧业而言,抓好种植业和养殖业,农牧结合,种养循环,以市场需求为导向,提高畜产品附加值,着力打造绿色生态品牌产品,绿色有机高端是关键,可考虑将传统游牧业与现代化技术相融合。农畜产品销售难是制约农牧业发展的最大障碍,畜产品进城,提高牧区电子商务物流配送能力是关键。立草为业,大力发展循环草业。科技创新是农牧业的主要出路,积极引进和革新相关技术,提高生产效率,降低成本,切实推进集约型新型农牧业发展。做好草原经营权流转和适度规模经营,实现土地的高效利用,创新牧民合作经营组织关系。

第三,生态功能区内暂时不要工业化,待草原生态功能恢复,可考虑实行点状开发。开发时,必须坚持保护在先,利用在后的原则。工业选择上,必须以生态环境保护为首要目标,建立严格明确的工业企业限制准入制度,完善基于草原生态红线的差别化产业环境准入机制^[24],选择低消耗高效益的新型工业,大力发展清洁工业,如风产业,太阳能等。重视牧区食品加工业,做强农畜产品加工产业,着力打造绿色生态品牌产品,并将其做大做强,鼓励企业做好农畜产品的深度开发,做高端产品。

第四,作为牧区政策强力引导者的政府,需要充分正视草原牧区的特殊性,在充分调查的基础上制定出符合牧区民族和地区特点的产业政策,并将政策的稳定性和灵活性统一起来,避免政策变化太频繁。

参考文献 References

- [1] 威廉·配第. 政治算数[M]. 北京:商务印书馆,1981
Petty W. *Political Arithmetic* [M]. Beijing: Commercial Press, 1981 (in Chinese)
- [2] Clark C. *The Conditions of Economic Progress* [M]. London: Macmillan & Co. Ltd, 1940
- [3] Hoffman G. *The Growth of Industrial Economies* [M]. Manchester: Manchester University Press, 1958
- [4] 库兹涅茨. 各国的经济增长[M]. 北京:商务印书馆,1985
Kuznets S. *Economic Growth in Countries* [M]. Beijing: Commercial Press, 1985 (in Chinese)
- [5] 普里戈金,尼科利斯. 非平衡系统的自组织[M]. 北京:科学出版社,1986.
Prigogine I, Nicolis G. *Self-organization of Unbalanced Systems* [M]. Beijing: Science Press, 1986 (in Chinese)
- [6] 艾根. 超循环论[M]. 上海:上海译文出版社,1990
Egan. *Hypercycle Theory* [M]. Shanghai: Shanghai Translation Publishing House, 1990 (in Chinese)
- [7] 赫尔曼·哈肯. 协同学:大自然的构成的奥秘[M]. 上海:上海译文出版社,2005
Haken H. *Collaborative Learning: The Mystery of the Constitution of Nature* [M]. Shanghai: Shanghai translation publishing house, 2005 (in Chinese)
- [8] Lorenz. Designing chaotic models[J]. *Journal of the Atmospheric Science*, 2005, 62(5): 130-141
- [9] 杨建林,徐君. 经济区产业结构变动对生态环境的动态效应分析[J]. *经济地理*, 2015, 35(10): 180-188
Yang J L, Xu J. Analysis of dynamic effect of industrial structure change on ecological environment in economic zones [J]. *Economic Geography*, 2015, 35(10): 180-188 (in Chinese)
- [10] 林翊,刘倩. 福建省产业结构调整对生态环境影响的实证分析[J]. *福建师范大学学报:哲学社会科学版*, 2014(1): 28-32
Lin Y, Liu Q. Empirical analysis on the relations between the adjustments of industrial structure and environmental quality of Fujian Province [J]. *Journal of Fujian Normal University: Philosophy and Social Sciences Edition*, 2014(1): 28-32 (in Chinese)
- [11] 许正松,孔凡斌. 经济发展水平、产业结构与环境污染:基于江西省的实证分析[J] *当代财经*, 2014(8): 15-21
Xu Z S, Kong F B. Level of economic development, industrial structure and environmental pollution: An empirical analysis of Jiangxi Province [J]. *Contemporary Finance & Economics*, 2014(8): 15-21 (in Chinese)
- [12] Costanza R, Arge R, Groot R, Fibin R. The value of the world's ecosystem services and natural capita [J]. *Nature*, 1997, 387(15): 253-260.
- [13] 谢高地. 中国自然草地生态系统服务价值[J]. *自然资源学报*, 2001(1): 47-53
Xie G D. China's natural grassland ecosystem services value [J]. *Journal of natural resources*, 2001(1): 47-53 (in Chinese)
- [14] 石益丹,李玉浸,杨殿林,刘红梅,胡跃高. 呼伦贝尔草地生态系统服务功能价值评估[J]. *农业环境科学学报*, 2007(6): 45-48
Shi Y D, Li Y J, Yang D L, Liu H M, Hu Y G. Evaluation of service function value of Hulunbel grassland ecosystem services [J]. *Journal of agricultural environmental science*, 2007(6): 45-48 (in Chinese)
- [15] 王关区,花蕊. 草原生态保护建设中存在的问题[J]. *内蒙古社会科学*, 2013, 34(4): 163-167
Wang G Q, Hua R. Problems existing in the construction of grassland ecological protection [J]. *Inner Mongolia Social Sciences*, 2013, 34(4): 163-167 (in Chinese)
- [16] 巩芳,石丽姣. 内蒙古矿产资源开发与生态环境的耦合研究:基于系统动力学模型[J]. *资源开发与市场*, 2014, 30(8): 63-67

- Gong F, Shi L J. Coupling study of Inner Mongolia mineral resources development and ecological environment: Based on system dynamic model[J]. *Resource Development & Market*, 2014, 30(8): 63-67 (in Chinese)
- [17] 刘涛, 张建中, 赵鹏迪, 张丽颖. 自然资源禀赋对产业结构变化影响研究[J]. 内蒙古大学学报: 哲学社会科学版, 2011, 43(6): 49-54
- Liu T, Zhang J Z, Zhao P D, Zhang L Y. The impacts of natural resource endowments on industrial structure transition [J]. *Journal of Inner Mongolia University: Philosophy and Social Sciences*, 2011, 43(6): 49-54 (in Chinese)
- [18] 袁晓玲, 张宝山, 杨万平. 动态偏离—份额分析法在区域中的应用[J]. 经济经纬, 2008(1): 55-58
- Yuan X L, Zhang B S, Yang W P. The application of dynamic shift-share analysis in regional economy[J]. *Economic Survey*, 2008(1): 55-58 (in Chinese)
- [19] 陈延斌, 陈才. 改革开放以来吉林省产业结构演进特征分析[J]. 地理与地理信息科学, 2011, 27(5): 56-59
- Chen Y B, Chen C. Characteristics of industrial structure evolution of Jilin Province since reform and opening up [J]. *Geography and Geo-Information Science*, 2011, 27(5): 56-59 (in Chinese)
- [20] 熊友云, 张明军, 刘园园. 1978—2006年甘肃产业结构演进分析[J]. 干旱区地理, 2010, 33(2): 285-292
- Xiong Y Y, Zhang M J, Liu Y Y. Evolution of industrial structure of Gansu Province from 1978—2006 [J]. *Arid Land Geography*, 2010, 33(2): 285-292 (in Chinese)
- [21] 刘刚, 沈镭. 1951—2004年西藏产业结构的演进特征与机理[J]. 地理学报, 2007, 62(4): 364-376
- Liu G, Shen L. Characteristics and mechanism of Tibet's industrial structure evolution from 1951 to 2004 [J]. *Acta Geographical Science*, 2007, 62(4): 364-376 (in Chinese)
- [22] 张平. 论中国区域产业结构演进的特征[J]. 武汉大学学报: 哲学社会科学版, 2005, 58(3): 306-311
- Zhang P. On evolutionary features of China's regional industrial structure [J]. *Journal of Wuhan University of Hydraulic and Electrical Engineering: Social Sciences Edition*, 2005, 58(3): 306-311 (in Chinese)
- [23] 高润喜. 内蒙古生态旅游业可持续发展的路径研究: 以呼伦贝尔市为例[J]. 内蒙古社会科学: 汉文版, 2013, 34(5): 176-179
- Gao R X. Research on the sustainable development of Inner Mongolia eco-tourism: Take Hulunbel for example [J]. *Inner Mongolia Social Sciences: Chinese Edition*, 2013, 34(5): 176-179 (in Chinese)
- [24] 宝鲁, 刘兴波. 守住生态“红线”, 推动牧区科学发展[J]. 北方经济, 2015(2): 62-64
- Bao L, Liu X B. Keep the ecological “red line” to promote the development of science in the pastoral area [J]. *Northern Economy*, 2015(2): 62-64 (in Chinese)

责任编辑: 王岩