

文章编号: 1000-8462(2002)01-0059-04

内蒙古工业经济比较优势分析*

李百岁¹, 阿如罕²

(1. 华东师范大学 地理系, 中国 上海 200062; 2. 内蒙古农业大学 生态环境学院, 中国内蒙古 呼和浩特 010019)

摘要: 产业结构调整是西部大开发的重要内容。能否科学地确定主导产业事关内蒙古能否在 21 世纪成为我国北方重要支点, 而主导产业的选择应建立在比较优势分析基础上。本文在建立评价产业优势指标体系的基础上, 运用多指标综合评价法, 得出各产业的比较优势度, 并对此进行了分析, 其结果与内蒙古在 21 世纪建设成为我国重要能源基地、绿色食品加工基地和稀土研究与开发基地的战略目标一致, 从而为内蒙古组建主导产业群提供科学依据。

关键词: 内蒙古; 工业经济; 比较优势度; 指标体系

中图分类号: F299.27 文献标识码: A

1 问题的提出

长期以来, 农牧业一直是内蒙古经济发展的重要支柱产业, 为内蒙古经济发展和人民生活水平提高作出了重大贡献。但由于粗放型的经营方式给生态环境带来了巨大压力, 2001 年多次罕见的沙尘暴敲响了警钟。从长远目标来看, 传统的发展模式是得不偿失的, 必须进行产业结构调整, 转变经济增长方式。只有进行产业结构调整, 农业的过度开垦造成大面积的沙化和牧畜数量超过草原承载能力的过度放牧造成的草原严重退化等问题迎刃而解。西部大开发是党中央对国民经济实施调控的重大战略决策。其中, 产业结构调整成了大开发战略的重要组成部分。这就要求必须以市场为导向, 结合地区的自然、经济、社会和技术条件, 综合各种有利和不利因素, 选择一批能发挥地区优势, 具有较高效益的主导产业, 从而带动地区经济的快速发展成为当务之急。另外, 产业结构合理性取决于是否依据地区特色找出比较优势产业(即主导产业)。因为市场和通过宏观调控的手段, 主要扶持主导产业发展, 实现资源的合理配置, 最终推动国民经济的迅速增长。

研究产业比较优势的较多, 并认为由地区的不同, 其区位商划分标准也不同。如内蒙古产业区位商大于 0.9 就认为具有竞争力。然而每个产业不是单独的, 而是与其他产业互补互动, 形成产业链。在这种背景下, 仅用区位商来判定产业比较优势是不够的。文章根据全面的、动态的、易得资料等原则, 以规模、效益、增长作为准则层来建立指标体系的(见图 1)。

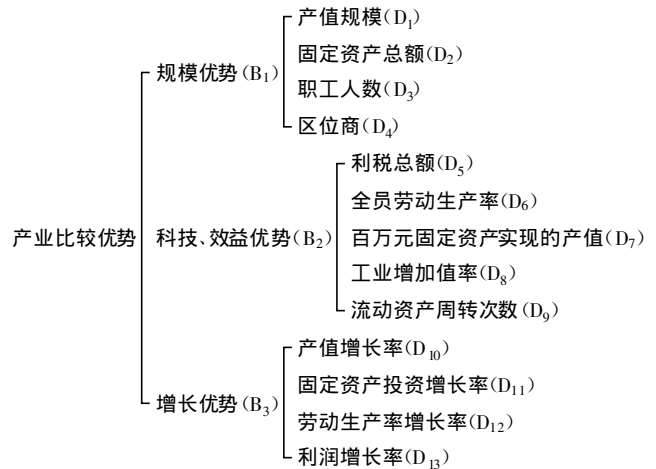


图 1 产业比较优势评价指标体系结构图

Fig. 1 The index system of industry advantage evaluation

2 研究思路与方法

2.1 指标体系的建立

衡量产业比较优势的算法很多, 如单指标法(区位商、国际比较优势指数、SHIFT SHARE 分析法)、多指标方法(主成分分析法、灰色关联度分析法、广 T 关联法、多指标综合分析法)。目前, 多数学者从区位商角度研

2.2 数据的标准化处理

因所选指标的量纲不同, 其数据变化太大, 不利于不同指标间在量上进行比较。为得出科学性、可比性结果, 计算比较优势度时将各指标首先标准化处理。设 X_i 表示第 i 个产业指标数据, 则标准化后的指标值为:

$$x^*_i = (x_i - x_{i_{min}}) / (x_{i_{max}} - x_{i_{min}}) \quad (i = 1, 2, \dots, 35)$$

其中: $x_{i\max} = \text{Max}x_i$ $x_{i\min} = \text{Min}x_i$
 $1 \leq i \leq 35$ $1 \leq i \leq 35$

2.3 权重的确定

从指标体系可以看出,各指标对产业优势度的贡献率是不同的,必须确定每个指标的权重。一般运用层次分析法(AHP),其基本原理是将每个指标两两进行比较,构造判断矩阵,然后通过求解判断矩阵的最大特征值和它所对应的特征向量,就得出每个指标的相对重要程度,即权重值。

2.4 计算综合优势度

利用标准化的指标数据和相对应的权重值,可以计算出综合比较优势度。其公式为:

$$y_i = \sum_{i=1}^n w_i x'_i \times 100 \quad (i=1, 2, \dots, 35)$$

其中, x'_i 是标准化的指标数据; w_i 为用确定的各个指标的权重值。乘以 100 是为了使所有综合优势度得分值介于 0—100 之间。

2.5 优势度的划分

一般情况下,产业优势度大于平均值均属于具有比较优势产业,但其比较优势度是不同的。为此,我们用标准差来划分其强弱程度。

$$\sigma = [(y_i - \bar{y})^2 / 35]^{0.5} \quad (i=1, 2, \dots, 35)$$

其中, σ 为各产业优势度标准差, \bar{y} 为各产业优势度平均值。具体划分标准如下:

- $y_i < \bar{y}$, 无比较优势;
- $\bar{y} < y_i < \bar{y} + \sigma$, 弱比较优势;
- $\bar{y} + \sigma < y_i < \bar{y} + 2\sigma$, 较强比较优势;
- $y_i > \bar{y} + 2\sigma$, 强比较优势。

3 实例分析

在较好的经济发展大环境(西部大开发的实施、全国经济高速发展、中国即将入世)内蒙古已进入经济快速发展阶段,并正处在工业化初级阶段向中兴阶段转化时期。据统计 1998 年全区工业增加值完成 406.32 亿元,工业综合经济效益指数达到 74, 并产销衔接较好,工业产品销售率达到 96.55%。工业是国民经济的主导部门,应加速与优势资源相接续的产业结构调整。本文用层次分析法算出各指标的权重(见表 1),然后利用 1998 年工业经济统计年鉴的数据,得出各产业比较优势度(表 2)。

表 1 指标权重表

Tab. 1 The weight of index

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 因子 | B ₁ | B ₂ | B ₃ | | | | | | | | | | |
| B 层权重 | 0.42 | 0.37 | 0.21 | | | | | | | | | | |
| 因子 | D ₁ | D ₂ | D ₃ | D ₄ | D ₅ | D ₆ | D ₇ | D ₈ | D ₉ | D ₁₀ | D ₁₁ | D ₁₂ | D ₁₃ |
| C 层权重 | 0.28 | 0.27 | 0.16 | 0.29 | 0.31 | 0.15 | 0.26 | 0.11 | 0.17 | 0.37 | 0.29 | 0.18 | 0.16 |

表 2 各产业比较优势度表

Tab. 2 indexes of industries

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 产业部门 | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) | (16) | (17) | (18) |
| 优势度 | 37.64 | 9.00 | 26.72 | 22.11 | 23.30 | 34.56 | 32.53 | 24.63 | 25.99 | 20.85 | 29.99 | 19.95 | 14.45 | 16.18 | 16.35 | 20.96 | 22.06 | 20.36 |
| 全国平均优势度 | 29.86 | 10.50 | 21.62 | 20.02 | 26.56 | 15.03 | 35.71 | 29.77 | 30.42 | 38.11 | 23.71 | 26.79 | 26.04 | 27.34 | 30.30 | 34.73 | 33.47 | 28.97 |
| 产业部门 | (19) | (20) | (21) | (22) | (23) | (24) | (25) | (26) | (27) | (28) | (29) | (30) | (31) | (32) | (33) | (34) | (35) | |
| 优势度 | 15.42 | 23.05 | 8.67 | 5.56 | 24.56 | 17.93 | 16.92 | 42.06 | 29.49 | 26.81 | 26.90 | 19.19 | 18.42 | 18.96 | 12.05 | 9.29 | 27.42 | |
| 全国平均优势度 | 28.78 | 29.25 | 27.37 | 21.48 | 31.29 | 27.80 | 26.06 | 34.98 | 35.91 | 30.28 | 34.42 | 34.58 | 28.15 | 36.21 | 28.75 | 25.00 | 29.31 | |

注: (1)煤炭采选; (2)石油开采; (3)黑色采矿; (4)有色采矿; (5)非金属采矿; (6)木材采运; (7)食品加工; (8)食品制造; (9)饮料; (10)烟草; (11)纺织; (12)服装; (13)皮革; (14)木材; (15)家具; (16)造纸; (17)印刷; (18)文体; (19)石油加工; (20)化工; (21)医药; (22)化纤; (23)橡胶; (24)塑料; (25)建材; (26)黑色; (27)冶金; (28)有色冶金; (29)普通机械; (30)专用设备; (31)运输设备; (32)电器机械; (33)电子通讯; (34)仪器仪表; (35)电力。

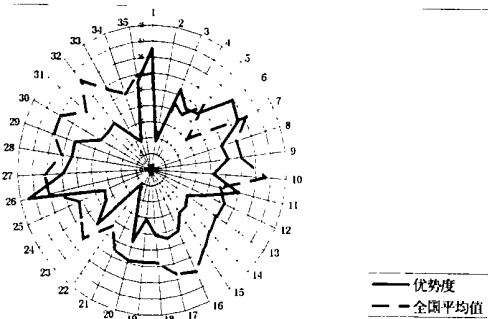


图 2 各产业优势度与全国平均值比较图

Fig. 2 Industry indexes of Inner Mongolia with the advantage valuation of China

从图 2 可知,内蒙古有煤炭采选、黑色采矿、有色采矿、木材采运、纺织、黑色冶炼的优势度高于全国平均水平。内蒙古的煤炭储量居全国第二,是内蒙古的支柱产业,预计几年后力争年产量达 1 亿 t。但目前存在着掠夺型开采、对生态环境破坏大、综合利用率低等问题,今后应提高科技含量,采取煤炭—电力、煤炭—化工、煤炭—建材等高关联度产业发展,延长产业链条,将资源优势转为产业优势,再转为经济优势,使内蒙古建设成我国重要能源基地。从长远利益看,黑色金属冶炼、有色金属冶炼应该成为内蒙古今后大力发展的支柱优势产业,这是因为从投入产出角度来看,内蒙古

的这两个支柱优势产业在区内具有比较优势, 经济效益比其他产业更好, 已有一定的基础, 进一步发展的前景良好; 从国际分工和协作的角度来看, 内蒙古这两大支柱产业既在全国位居前列, 具备区际竞争优势和周边其他省区之间又存在着良好的互补合作的条件; 黑色金属和有色金属冶炼加工产业的产业链长, 产业关联效应明显, 对区域经济带动作用较大, 常常被不同的国家和地区选作工业化初期重点发展的主导产业, 并且基本上都获得了成功。另外, 内蒙古稀土储量占全国的 80% 以上, 占世界的 70% 以上, 且有易开采、品位高、分布集中等特点。今后在稀土研究与开发方面应进一步加强扶持力度, 逐步培育成重要的支柱产业, 从而促进内蒙古产业结构的调整与升级。内蒙古处在高速发展时期, 基建规模越来越大, 所以建材市场前景广阔, 而建材工业发展技术设备要求不高, 内蒙古可以大力发展建材工业, 包括木材加工。纺织业是内蒙古传统工业, 有鄂尔多斯等羊绒纺织龙头企业。但最近几年, 由于技术、管理等原因, 许多纺织企业合并或关闭。今后应该发挥民族特色, 在原有基础上进行技术更新, 把纺织业不利局面扭转过来。

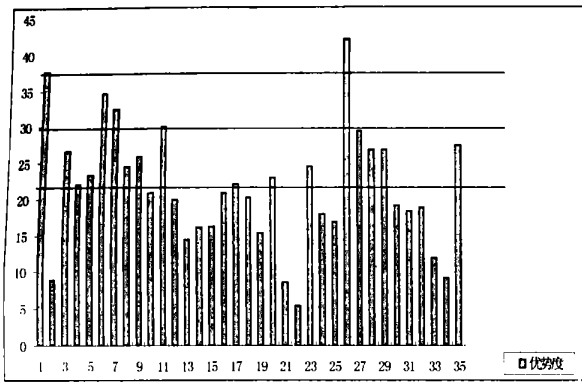


图 3 各产业优势度强度划分图

Fig. 3 Differentiated intensity of industry between comparative advantage

通过表 2 计算得出, 内蒙古各产业优势度平均值为 21.72, 标准差为 8.08。根据上述划分优势度强度方法, 内蒙**强比较优势产业**有煤炭采选、黑色; **较强比较优势产业**有木材采运、食品加工、纺织; **弱比较优势产业**有黑色采矿、有色采矿、非金属采矿、食品制造、饮料、印刷、化工、橡胶、冶金、有色冶金、普通机械、电力; 其他产业优势度低于全区平均值, 均属无比较优势。食品加工主要指具有民族特色的农畜产品加工业。目

前农畜产品加工具有明显的比较优势, 已涌现出了鄂尔多斯、鹿王、伊利、兴发等一批在国内外市场具有较强竞争力的企业。同时, 内蒙古优势特色农畜产品很多, 如羊绒、牛奶、牛羊肉、小麦、马铃薯、大豆、玉米、瓜籽、中草药等已形成产品优势, 但还未形成产业优势, 关键在于缺乏优势龙头企业的带动。今后在政府的宏观调控下, 瞄准市场, 大力发展农畜产品加工业, 特别是绿色食品加工业, 使内蒙古成为全国主要绿色食品生产基地。各级政府应进一步优化龙头企业发展的外部环境, 强化对龙头企业的支持, 通过龙头企业的发展带动产业化基地建设, 促进农牧业生产的规模化、市场化。从产业关联效应及对区域经济带动效应来看, 电力工业是我国国民经济的“瓶颈”, 内蒙古大力发展火电工业, 不仅可以**通过前向效应**拉动煤炭采选业的发展, **通过后向效应**拉动耗能工业的发展, 而且可以很大程度上缓解全国电力紧张局面, 使国民经济得以顺利发展。

4 结语

世纪之交, 国家实施西部大开发战略, 为西部地区的产业结构调整 and 升级提供了环境与机遇。当然, 内蒙古也不例外。通过分析可得, 内蒙古工业优势不是产品质量优势, 也不是产品成本优势, 内蒙古工业优势产业只是生产要素及其配置方面的优势。即从生产力要素讲, 内蒙古只有自然资源优势。目前许多产业基本是资本和劳力密集型产业, 经济效益虽在区内居各行业前列, 但与全国平均水平相比还有差距。

确定主导产业群是复杂的, 文章运用定性到定量综合集成法, 以动态、全面、易得性的数据为基础, 最终得出内蒙古产业优势度, 其结果与内蒙古在 21 世纪建设成为我国重要能源基地、绿色食品加工基地和稀土研究与开发基地的战略目标基本一致。

参考文献:

- [1] 郝益东. 内蒙古——西部大开发的重要支点[M]. 呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 2000.
- [2] 徐建华. 现代地理学中的数学方法[M]. 北京: 高等教育出版社, 1994. 115— 120.
- [3] 吴殿廷. 区域分析与规划[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 1999. 268— 271.
- [4] 中国工业经济统计年鉴[M]. 北京: 中国统计出版社, 1999.

AN ANALYSIS ON INDUSTRY COMPARATIVE ADVANTAGE IN INNER MONGOLIA

LI Bai— sui¹, A Ru— han²

(1. Geography Department, East Normal University, Shanghai 200062, China; 2. Biology and Environment Department, Inner Mongolia Agriculture University, Huhehaote 010019, Inner Mongolia, China)

Abstract: Industry structure adjustment is an important content in the west development. Whether or not select the pillar industries in a scientific way is the key to turn the Inner Mongolia into an important fulcrum of North China. Based on constructing the evaluation system of industry, in using multi— object synthetic evaluation method, the author get the advantage index and analyze them fully, which is hoped to give a scientific for the pillar industry selecting. The conclusion is consistent with the strategic aim which Inner Mongolia will be founded to become power base, green food base and the base of research and study thulium.

Key words: Inner Mongolia; industry economy; comparative advantage index; index system

作者简介: 李百岁(1973—), 男, 内蒙古哲里木盟人, 现为华东师范大学地理系人文地理学专业博士研究生。研究方向为地理信息系统(GIS)与城市地理, 已发表相关论文 5 篇。

(上接 40 页)

THE INDICATOR SYSTEM OF SUSTAINABLE TOWN IN EASTERN COASTAL REGION

FAN Wen— guo¹; XIONG Ning²

(1. Department of Urban and Resource Studies, Nanjing University, Nanjing 210093, Jiangsu, China;
2. Department of Geography, Jiangsu Normal College, Nanjing 210093, Jiangsu, China)

Abstract: This paper considers that sustainable town needs three basic factors, including good geographical environment, sustainable dynamic system and good institution. Firstly, a sustainable town needs enough land which suits for construction and enough water resource which suits for drinking. Secondly, a sustainable town needs sustainable dynamic system which can embody one or several superiorities as follows: resource superiority, communication superiority, location superiority, administrative superiority, political superiority, scientific and research superiority, technological and economic superiority, residential environmental superiority; Thirdly, a sustainable town needs fine institution, including efficient administrative management system, perfect market system, good social institution and environmental protective institution. This paper establishes an indicator system for the sustainable town in eastern coastal region from geographical environmental factor, sustainable dynamic system factor and institution factor.

Key words: small town; sustainable development; indicator system

作者简介: 范文国(1969—), 男, 江西峡江人, 南京大学城市与资源系博士生, 主要从事城市与区域规划研究。