

矿产资源产业发展经济社会环境效应浅析

韩术合^{1,2)}, 李雪松²⁾

1) 中国地质大学(北京), 100083; 2) 赤峰市国土资源局, 内蒙赤峰, 024000

矿产资源的勘查开发和利用为我国经济建设提供了资源保障, 为财政收入提供了重要来源, 推动了地方经济发展, 解决了大量劳动力就业问题(廖红梅, 2014)。但矿产资源开发及其产业发展在产生巨大的经济社会效益的同时, 对环境也产生了重大影响, 该问题越来越成为多个学科的研究热点。研究方法上, 多以定性分析为主, 定量分析为辅。定量分析中以计量经济学的函数和模型为主。本文在对矿产资源产业界定的基础上, 阐述其产生的主要经济社会环境效应, 比较主要研究方法, 并以内蒙古赤峰市为例对个别方法进行应用, 分析该地区矿产资源产业发展经济效应, 验证相应研究方法的有效性。

1 矿产资源产业界定

对于矿产资源产业的界定, 不同学者提出了不同的认识。其中以崔彬教授主编的《资源产业经济学》中对矿产资源产业的定义最具代表性, 认为矿产资源产业是指与矿产资源的勘查、开采、选冶、利用和再生相关的行业组成的产业部门。肖劲松等也认为矿产资源产业既包括直接进行资源开采、开发、初级加工的产业, 也包括围绕资源开发与加工服务而延伸的上下游产业(肖劲松等, 2009)。

在实际应用中由于与矿产资源有关的全部产业数据难于获取, 而对矿产资源的开采和初加工业为主进行分析较多。较具代表性的是李雪梅和刘珂根据《国民经济行业分类》统计标准, 选取了包括煤炭开采和洗选业等 14 个行业在内的矿产资源开采和初加工相关的行业进行分析(刘珂, 2010; 李雪梅等, 2012)。本文在具体定量研究中, 仍沿用以上矿产资源产业分类并选取相应数据。

2 经济社会环境效应

2.1 经济效应

矿产资源产业良性发展能够带动地方经济总量的增加、提高地方国民生产总值增长速度、大幅提高财政收入, 有力保证国家经济建设。而矿产资源开发利用无序, 甚至是掠夺性开发, 矿产资源产业所在地会繁盛一时, 资源耗竭后急剧衰退, 从而演化成“矿竭城衰”的悲剧。对于国家而言, 矿产资源产业畸形发展, 将造成巨大的资源浪费和产能过剩, 经济发展逐渐失去基础和支撑。在定量分析中, 经常选取以下代表性指标:

(1) 矿产资源产业发展对国民经济总量的贡献

在前人研究中主要通过矿业扩大系数来衡量矿产资源产业对国民经济的贡献度, 包括一次扩大系数、二次扩大系数、综合扩大系数, 主要描述每单位矿业产值所带来的工业产值和国民生产总值, 重点反映矿产资源产业对重工业、工业和社会总产值的扩大效应(吴强, 2006)。在综合扩大系数的计算中, 国内生产总值是增量, 而矿业产值是总量, 计算时扩大了矿业产值的份额, 而使综合扩大系数缩小, 效果欠佳。还可以通过分析矿业产值占重工业、工业总产值及国内生产总值的比例, 来表现矿产资源产业发展对国民经济的贡献, 这种方法简单有效直观, 但缺乏深层次分析。

(2) 矿产资源产业发展对经济增长速度的贡献

主要方法是计算矿产资源产业经济增长贡献率。该贡献率是指矿产资源产业产值对国内生产总值增长贡献的大小, 具体公式模型中以矿产资源产业产值占比、产值增长率、国内生产总值增长率的计算为基础(吴强, 2006; 李雪梅等, 2012)。此方法可以直观的表现矿产资源产业对国民经济增长速度的正负效应, 但必须假设国内生产总值增长

率始终为正值,而在个别年份或个别地区国内生产总值增长率可能为负值。

(3) 对财政收入的贡献主要是比较连续多年矿产资源产业产生的各种税费总额及增长率。

2.2 社会效应

矿产资源产业良性发展能够为其他产业提供能源和原料供应,促进城镇化发展、带动固定资产投资,有利于维持社会稳定。而矿产资源产业畸形发展,将会产生大量社会问题,其中以就业问题最为突出。矿产资源衰竭,产业衰退,大量工人失业,如未做到未雨绸缪,有效规划,将是资源产业带来的噩梦(Zhang Yupu et al., 2012)。在定量分析中,多选取以下指标:

(1) 对其他产业带动作用。主要运用投入产出法,对影响力系数和感应度系数进行计算,分析矿产资源产业的前向关联效应和后向关联效应(吴强, 2006)。该方法需要有投入产出表,而研究区可能未编制,无法进行相关计算与分析。还可采用柯布道格拉斯函数分析矿业对各相关产业发展的支撑作用(刘珂, 2010)。

(2) 对固定资产投资的带动作用。主要通过计算矿产资源连续多年固定资产投资占固定资产投资总额的比例,来反映矿产资源开发对固定资产投资的贡献率及增长率。

(3) 对就业的吸纳能力。主要计算矿产资源产业职工人数与所有产业职工人数的比例关系,来反映矿产资源产业的就业规模(李雪梅等, 2012)。

2.3 环境效应

矿产资源的开发利用,易造成土地、植被、水体和地貌景观等的资源破坏;诱发崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害;产生对水体、土壤等的环境污染(徐友宁, 2008)。在定量分析中多选取的指标为工业三废的排放量。将矿产资源产业增速与工业废水排放量、工业废气排放量、工业二氧化硫排放量及工业废弃物量进行线性回归分析,计算其拟合系数,分析线性增长关系,从而反映矿产资源产业发展的环境效应。该方法对于造成的地质灾害、景观破坏、生物干扰等内容未进行衡量,可考虑通过模糊综合评判法对环境效应的主要指标进行计算。

3 矿产资源产业发展经济效应实例

赤峰市属于典型的资源型城市,矿产资源产业经济效益较为明显,较大的推动了地方经济发展。

主要选取矿产资源产业发展对国民经济总量和经济增长速度的贡献两类指标,运用前述方法对其产生的经济效应进行分析。数据来源于收集和整理赤峰市连续多年的统计年鉴(1995-2012)、赤峰市国民经济和社会发展统计公报(1995-2012)及赤峰市人民政府网站有关内容。

4 结语

矿产资源产业良性发展表现为积极效应,反之则产生不良后果。通过对比各效应指标研究方法,认为均需进一步丰富和改进。

以赤峰市为例,对矿产资源产业发展经济效应进行了实证分析。验证表明,采用扩大系数分析矿产资源产业对经济总量的贡献效果欠佳,而采用经济总量占比分析得到了较好的效果;矿产资源产业对经济增长速度的贡献分析采用贡献率指标分析达到了预期,能够较好的反应矿产资源产业对经济增速的贡献程度。

本文未能对矿产资源产业的发展产生的经济效应、社会效应和环境效应进行全面的验证分析,需要在后续学习工作中不断补充完善。

参 考 文 献 / References

- Zhang Yupu, Sun Yongbo, Qin J. 2012. Sustainable development of coal cities in Heilongjiang province based on AHP method. *International Journal of Mining Science and Technology*, 22 (1): 133~137.
- 李雪梅, 闫海龙. 2012. 矿产资源产业发展及其经济环境效应——以塔河流域巴州地区为例. *资源与产业*, 14 (4): 108~114.
- 廖红梅. 2014. 迪庆矿业开发经济与社会效益问题. *时代金融*(下旬), (6): 94~94, 97.
- 刘珂. 2010. 国土资源对产业发展的支撑度研究-以矿产资源为例. *中国矿业*, 19 (3): 16~18.
- 吴强. 2006. 西藏矿产资源开发的经济效应分析. *矿业研究与开发*, 26 (2): 4~6.
- 肖劲松, 李宏军. 2009. 我国资源型城市的界定与分类探析. *中外能源*, 14 (11): 15~20.
- 徐友宁. 2008. 矿山地质环境调查研究现状及展望. *地质通报*, 27 (8): 1235~1244.