

# 我国资源税的经济效应分析

裴 潇 蒲志仲(教授)

(长江大学管理学院 湖北荆州 434023)

**【摘要】** 本文利用1994年以来矿产资源税的相关统计数据,通过数理模型分析矿产资源税负与资源开采量、矿产品价格指数、居民消费物价指数和GDP增长率的关系。研究结论是矿产资源税与矿产品价格、居民消费物价指数没有明显的关系,对此从理论、政策和矿业企业资源税博弈能力等方面进行了解释,并在此基础上提出了我国资源税改革的政策建议。

**【关键词】** 矿产资源 物价指数 经济效应 资源税改革

## 一、引言

随着矿产资源稀缺性和矿产品价格的不断提高,规范矿产资源开发利益关系、提高资源使用效率,实现可持续发展,近年来我国对矿产资源税进行了一系列的改革,目的是提高矿产资源税税率和将从量税改为从价税。

然而不断提高矿产资源税税率的资源税改革引起了人们的担忧甚至反对。因为传统上人们将资源税视作向矿业企业征收的间接税,而经济理论认为企业能够将作为间接税的资源税税负向下游企业和消费者转移,这会带来矿产品价格和居民消费物价的上涨;同时,间接税会增加企业成本,影响企业矿产品产量等方面的资源配置决策,从而影响到资源配置效率,并最终会带来“无谓损失”和影响经济增长率。比如,林伯强(2008)用CGE模型分析当以合理的资源税水平补偿石油天然气资源使用者成本的经济效应时,其结果也表明资源税改革会给物价水平、就业和GDP增长带来一定的负面影响。

针对人们对矿产资源税改革的担忧,本文拟依据1994年以来的相关统计资料,通过数理模型分析我国矿产资源税实施的经济效应,并对分析结果从理论和实践上进行解释,为矿产资源税的深化改革提供理论与实证依据,并进一步完善矿产资源税理论,促进资源节约型和环境友好型社会的建设。

## 二、我国资源税征收的总体情况

新中国成立后,根据马克思矿产资源有价格无价值理论,我国在很长一段时间内实行矿产资源无偿开采政策。20世纪80年代改革开放后,根据社会主义商品经济理论和促进矿业企业间公平竞争的需要,我国逐步实行矿产资源有偿使用制度。1985年率先在石油行业开征了以调节超额利润和油田级差收益为目的的累进制的资源税,1986年改为从量定额

征收。2005年,由于矿产品价格定价机制与国际接轨和国际市场矿产品价格大幅上涨,我国开始新一轮资源税改革,目的是提高资源税水平和实行从价税制(目前从价税制只在石油天然气领域实行)。

到目前为止矿产资源税已开征27年,但征收水平一直低于额定水平。2005年改革前,石油资源税税率水平不到石油价格的1%,目前的从价税率为5%,未来目标税率是10%。1994~2011年资源税收入和相关经济指标数据见表1。

表1 我国资源税总体情况

时间	税收收入 (亿元)	资源税 收入 (亿元)	资源 税比 重	资源税 环比(上 年=100)	GDP (亿元)	资源税 占GDP 的比重	能源开采 量(万吨标 准煤)	单位税率 (万元/万 吨标准煤)
1994	5 070.80	45.50	0.90%	100	48 197.90	0.094%	111 723.99	4.07
1995	5 973.70	55.10	0.92%	121.10	60 793.70	0.091%	121 033.89	4.55
1996	7 050.60	57.30	0.81%	103.99	71 176.60	0.081%	124 917.05	4.59
1997	8 225.50	56.60	0.69%	98.78	78 973.00	0.072%	124 785.10	4.54
1998	9 093.00	61.90	0.68%	109.36	84 402.30	0.073%	121 005.29	5.12
1999	10 315.00	62.90	0.61%	101.62	89 677.10	0.070%	123 623.10	5.09
2000	12 665.80	63.60	0.50%	101.11	99 214.60	0.064%	125 729.69	5.06
2001	15 165.50	67.10	0.44%	105.5	109 655.20	0.061%	132 508.88	5.06
2002	16 996.60	75.10	0.44%	111.92	120 332.70	0.062%	138 904.83	5.41
2003	20 466.10	83.10	0.41%	110.65	135 822.80	0.061%	159 872.58	5.20
2004	25 723.50	98.80	0.38%	118.89	159 878.30	0.062%	182 292.70	5.42
2005	30 867.00	142.60	0.46%	144.33	184 937.40	0.077%	200 218.79	7.12
2006	37 637.00	207.30	0.55%	145.37	216 314.40	0.096%	214 754.48	9.65
2007	49 451.80	261.30	0.53%	126.05	265 810.30	0.098%	227 991.24	11.46
2008	57 861.80	301.60	0.52%	115.42	314 045.40	0.096%	238 144.53	12.66
2009	63 104.00	338.20	0.54%	112.14	340 902.80	0.099%	250 727.15	13.49
2010	73 201.79	417.57	0.57%	123.47	401 202.00	0.104%	269 005.90	15.52
2011	89 720.31	598.87	0.67%	143.42	471 564.00	0.127%	290 004.14	20.65

资料来源:《中国税务年鉴》和《中国统计年鉴》。

由于资源税主要是针对矿产资源征收,政府的资源税收入主要是矿产资源税收入,非矿产资源税收入在资源税收入中所占比例甚少,所以分析中将资源税收入全部作为矿产资源税收入,未作相应扣除。此外,我国资源税收入主要来源于石油天然气和煤炭等能源矿产资源,因而本文以能源开采量(统一折合为标煤产量)作为矿产品开采量的近似值;以此为依据,计算了单位矿产品(万吨标准煤)的资源税率。

从表中可以看出:

(1)我国资源税收入占税收总收入的比重偏低。我国资源税平均只占税收总收入的0.59%,而国外一般能源税负占税收总收入的5%~8%。主要原因是长期以来我国资源税水平较低,比如我国煤炭的征收水平一般是2.3元/吨~3元/吨,而原油从2005年7月1日起,征税额才上调为14元/吨~30元/吨。尽管资源税收入总额在我国呈现递增的趋势,但其占税收收入的比重在1994~2004年这十年间一直呈下降趋势,2004年以后才缓慢回升。资源税在1994~2012年18年间增幅为12.16%,低于同期税收总收入的年增幅16.69%,导致资源税在税收总收入中的比重下降,2009年资源税收入占税收总收入的比重为0.54%,与1994年相比下降了近一半;2010年以后新疆等地试行资源税改革,其比重有所上升,但也只占到税收总收入的0.67%。

(2)资源税收入占GDP的比重非常低,平均只有0.08%,与占税收总收入的比重走势相似,也是1994~2004年这十年间一直呈下降趋势,2004年以后占GDP的比重上升较快。原因是从2004年起我国开始启动了资源税改革,陆续上调了煤炭、石油、天然气等矿产资源的税费标准,如2004年1月1日将陕西、青海的煤炭资源税上调为2.3元/吨。

(3)单位矿产品(资源)税率的变化情况,更直观地反映了我国资源税征收水平,即名义资源税率的变动情况。1994~2004年我国资源税名义征收水平基本没有变化,若考虑这一期间矿产品价格的上涨和通货膨胀率变动情况,实际资源税水平有较大幅度下降。单位矿产品资源税名义税率的上升是从2005年提高煤炭资源税征收额开始的,此后较大幅度的提高主要是由煤炭和石油天然气资源税改革导致的,这表明我国矿产资源税收入主要来源于能源矿产的事实。若考虑到2005年以来的通货膨胀率,尤其是矿产品价格上涨率,此期间的实际资源税率并没有提高。

### 三、关于资源税经济效益的实证研究设计

#### (一)研究假设

一般人们将矿产资源税视为向矿业企业征收的间接税。企业能在一定程度上将间接税税负转移到下游企业和消费者,使矿产品价格上升,并最终使居民消费物价水平上升,从而影响居民福利。矿业企业对间接税的转移程度视供给与需求弹性而定,垄断企业更有能力向下游用户和消费者转移间接税税负,而我国矿业行业多由国有矿业企业垄断,因此提高资源税必然会使物价水平有相当程度的上升。同时,企业税负

的增加和物价水平的提高会扭曲企业生产和居民消费决策,使矿产品产量和居民消费水平低于没有资源税或没有提高资源税时的水平,从而产生无谓损失,降低资源配置效率,影响经济增长率。下图反映了这一原理。其中, $S_1$ 、 $S_2$ 分别为征税前后的供给曲线, $ABC$ 三角为征收间接税带来的“无谓损失”。下图表明间接税会扭曲生产和消费决策,使经济效率降低,所以征收或提高资源税会影响到经济增长率。

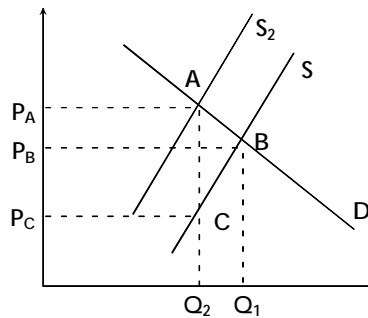


图1 税负与产量、价格的关系

据此,本文提出以下理论假设:

假设1:资源税税率与资源开采量的增长率负相关。由于我国资源税长期以来是从量定额税,因此资源税会受资源开采量的影响,开采量越高,则资源税收入越大;但资源税率也会影响到开采量,税率越高开采量会越低,资源税税率也会对开采量有一定的限制作用。

假设2:资源税税率与资源价格成正比。资源税的提高会直接提高资源类企业的生产成本,导致资源的成本提高,因此会提高资源价格。一般地,厂商会通过提高价格把资源税负转移到下游客户手中,税负转移的多少依矿产品需求弹性和供给弹性而定。因此,资源税与资源价格成正比,即资源税的提高会引起资源的价格提高。

假设3:资源税税率与居民消费价格成正比。由于资源税的提高,引起生产成本的提高,这个提高的成本有可能传导到终端消费品价格上,引起商品零售价格的提高,导致居民消费价格上升。

假设4:资源税税率对GDP增长率有负面影响。由于资源税会影响居民消费价格指数CPI,因而也会影响到经济发展情况,将会对GDP增长率产生显著影响。

#### (二)变量选取

1. 资源税收入环比指数(REVL)。为了便于量纲的统一,比较时,资源税收入水平使用相对于上年度(上年=100)的变化指数或者增长率。

2. 国内生产总值增长率(GDP增长率)。我们将GDP作为经济发展状况的衡量指标,它是指在一定时期内(一个季度或一年),一个国家或地区的经济中所生产出的全部最终产品和劳务的价值。国内生产总值增长率 $GDPL = (本年GDP - 上年GDP) / 上年GDP$ 。

3. 资源开采量(NKL)和采掘业价格指数(CJ)。我们将资

源开采量作为资源开采量的衡量指标,为了便于量纲的统一,我们也采用资源开采量相对于上年度(上年=100)的变化指数(NKL)。以采掘业价格指数衡量资源的价格。

4. 居民消费指数(CPI)。居民消费指数(CPI)是反映与居民生活有关的商品及劳务价格统计出来的物价变动指标。

(三)数据说明及研究方法

本文数据来源于《中国统计年鉴》以及《中国税务年鉴》,各指标采用1994~2011年的统计数据。研究采用SPSS17.0软件。

本文将应用相关性分析及回归分析来研究资源税的经济效应。相关性分析是反映各变量之间相关密切程度和性质的统计分析,有Pearson相关系数分析和Spearman的RHO相关性分析。回归分析是确定两种或两种以上变量间相互依赖的定量关系的一种统计方法。

四、实证分析

(一)资源税与资源开采量、价格的相关性分析

1. 资源税率水平(REVL)与资源开采量(NKL)。在资源税率与资源开采量的相关性检验中,Pearson系数显示,在0.05水平上二者显著相关;Spearman系数显示,显著性为0.008<0.01,表明资源税率与资源开采量在0.01水平上高度显著相关,如表2所示。

表2 资源税率与资源开采量的相关性检验

		REVL	NKL
REVL	Pearson 相关性	1.000	0.604*
	显著性(双侧)		0.010
	Spearman的RHO相关性	1.000	0.620**
	Sig.(双侧)		0.008

注:\*\*表示在0.01水平(双侧)上显著相关;\*表示在0.05水平(双侧)上显著相关。资源税率与资源开采量增长率在0.01水平(双侧)上显著相关,其相关系数为0.700。

因此,可以建立资源税率与资源开采量增长率的回归模型:

$$REVL=a+BNKL+\varepsilon$$

估计结果如下:

$$REVL=1.913NKL-84.354$$

$$R^2=0.924, \text{调整}R^2=0.919, F\text{-statistic}=8.594$$

2. 资源税率(REVL)与资源价格(CJ)。对于资源的价格,我们采用采掘业价格指数衡量。在资源税与资源价格的相关性检验中,我们发现不管是Pearson相关性检验还是Spearman的RHO相关性分析都显示,显著性>0.05,表明资源税与资源的价格关系不显著,如表3所示。

表3 资源税率与资源价格的相关性检验

		REVL	CJ
REVL	Pearson 相关性	1	0.344
	显著性(双侧)		0.177
	Spearman的RHO相关性	1	0.346
	Sig.(双侧)		0.174

2. 资源税率(REVL)与居民消费指数(CPI)的相关性分析。在资源税率与居民消费指数CPI的相关性检验中,不管是Pearson相关性检验还是Spearman的RHO相关性都显示,显著性>0.05,表明资源税率与CPI的关系不显著,如表4所示。

表4 资源税率与CPI的相关性检验

		REVL	CPI
REVL	Pearson 相关性	1	-0.037
	显著性(双侧)		0.888
	Spearman的RHO相关性	1	0.179
	Sig.(双侧)		0.492

3. 资源税率与GDP增长率分析。在资源税率与GDP增长率的相关性检验中,不管是Pearson相关性检验还是Spearman的RHO相关性分析都显示,显著性>0.05,表明资源税率与GDP增长率的相关性较弱。资源税率与CPI的关系不显著,如表5所示。

表5 资源税率与GDP的相关性检验

		REVL	GDPL
REVL	Pearson 相关性	1	0.222
	显著性(双侧)		0.392
	Spearman的RHO相关性	1	0.328
	Sig.(双侧)		0.198

(二)研究结论及其解释

1. 研究结论:资源税水平与资源开采量的增长率(NKL)显著正相关,表明资源税水平越高,资源开采量的增长率越大,不支持原假设。

资源税率与采掘业价格指数CJ、居民消费指数CPI以及GDP增长率之间相关系数>0.05,表明资源税与矿产品价格之间关系不显著,因此不支持原假设;资源税与CPI的关系也不显著,说明资源税税负没有转移给消费者,这与一般人将资源税作为间接税的理论推论相反;此外,资源税与GDP增长率关系也不显著,因此不支持原假设。

2. 结论解释。矿产品价格=矿业利润+矿产品生产成本(资源税+不含资源税的生产成本),或者说:资源税=矿产品价格-(不含资源税的矿产品生产+矿业利润)。其中,矿产品价格由供给(成本)和社会需求决定;资源税水平既由矿产品价格与矿产品生产之成本之差决定,也由矿产资源所有者和矿产资源开发经营者之间的关系以及两者间利益博弈情况决定。这决定了资源税的征收或提高资源税水平并不一定会导致传统资源税理论的结果,即开采量下降、物价水平上升和经济增长率的下降。

(1)从图2所示的矿产品供需曲线来看,矿产品供给曲线(S<sub>1</sub>)向上倾斜但最终为垂直。向上倾斜表明不同条件矿山生产成本有级差,随着需求和矿产品价格提高,开采条件更为恶劣的矿山也会投入开采从而增加供给量。在供给曲线向上倾斜阶段,征收或提高资源税使含税矿产品价格上升,供给曲线向左上移动(从S<sub>1</sub>移动到S<sub>2</sub>),从而使原来的边际矿山退出开

采,最终使矿产品供给量减少,同时也会提高矿产品价格水平、减少社会福利,降低经济增长率,即产生前面所述的传统理论的资源税经济效应。

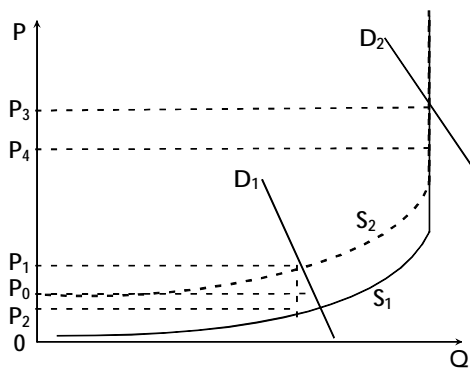


图2 矿产品供需曲线

但是由于矿产资源最终是有限的,而且矿产资源投资开发特点决定的矿产品生产能力在一定时期内是不变的,所以当社会对矿产品需求处于矿产品供给曲线的垂直阶段,矿产品市场价格仅仅由需求决定,且矿产品市场价格远远高于最劣条件矿山的矿产品生产成本时,资源税的征收使矿产品成本的上升带来的供给曲线向左上移动,并不会导致下游用户支付的矿产品价格提高,资源税全部由矿业企业承担,矿业企业收益和盈利会有所减少。所以,矿产品价格指数和居民消费物价并不受资源税水平影响,矿业企业产量决策和居民消费决策也不会改变,资源税征收或提高不会扭曲资源配置效率和降低经济增长率。

(2)资源税征收水平不仅取决于矿产品价格与矿产品生产不含税成本之间的差额,也取决于矿业企业与矿产资源所有者的关系,以及矿业企业与矿产资源所有者之间的博弈。在我国,矿产资源为国家所有,矿业为政府投资的国有垄断企业所控制。作为资源所有者的国家与作为矿业国有垄断企业之间有着一致的利益关系,国家会在一定程度上让利于矿业企业。同时,矿业国有垄断企业也具有十分强大的政策博弈能力,从而会阻碍政府提高矿产资源税水平的努力。

(3)现代社会的繁荣和经济发展是建立在矿产品的大规模开发利用基础上的,矿业是国民经济的支柱产业。因此,从国际和国内实践看,制定资源税政策的政府,一般会将资源税限制在适当水平,以免过高的资源税影响矿业的发展,并会随着矿业周期和矿产品价格的周期性变化适当和灵活地调整资源税和矿业行业的税收政策。只有在矿产品价格高涨使矿业企业能够获得较高的超额利润时期,为了收入分配公平政府才会调高资源税或征收暴利税。

### 五、政策建议

以上分析表明,在矿产品市场价格由社会需求而非由供给成本决定的现阶段,征收资源税和当前进行的提高资源税水平的资源税改革,并不会产生如传统资源税理论所预期的负面经济效应。对资源税改革,我们提出以下政策建议:

1. 提高资源税率水平,建立灵活调节的资源税制。我国的资源税负过低,以致无法引导合理有效地开采和利用资源,不利于构建资源节约型和环境友好型社会;相反,提高税率水平的资源税改革会具有积极的收入分配效应,即减少矿业企业垄断利润或相关利益集团的垄断收入,促进收入分配公平。

2. 并费入税,统一规范。我国的矿产资源税存在着“税费并存”、“税低费多”现象。不仅资源税与矿产资源补偿费同时存在,而且各级政府还以各种名义征收了更多的“费”、“金”,比如中央政府对石油征收的特别收益金和地方征收的煤炭价格调节基金;与不规范的“费”和“金”的总和水平相比,规范性的资源税便显得微不足道。对不规范的合理的矿产资源收费项目应尽量并入资源税,使国家与企业、个人在开发与利用自然资源中的经济关系以法律的形式长期固定下来,实现合理的税费配比。

3. 注重消费环节资源税的研究与改革。在社会需求决定矿产品价格时期,以及国际国内资源税政策实践都表明,生产环节的资源税本身对于矿产品价格、消费物价和经济增长率都没有直接的影响,对于资源节约型和环境友好型社会建设和可持续发展的作用更小。因此,国外文献对矿产资源开采环节的资源税经济效应研究甚少,而具有提高效率、促进环保等双重红利效应的矿产品如能源消费环节的消费税,才是国外文献研究的重点。因此,我国的资源税改革要统筹考虑资源开采和消费环节的资源税改革,这样才能提高资源配置效率、促进分配公平和可持续发展。

本文的研究还存在一定的局限,如采用的数理模型没有把其他因素对相关经济变量的影响排除;研究的仅仅是我国狭义的、生产环节的资源税,没有从广义资源税的角度来综合考虑矿业企业税负水平,也没有统筹考虑生产环节和消费环节资源税。这些将是未来研究的方向。

【注】本文系2011年国家社科基金项目“资源经济时代矿产资源税制改革研究”(项目编号:11AJY012)的阶段性研究成果。

### 主要参考文献

- 林伯强,何晓萍.中国油气资源耗减成本及政策选择的宏观经济影响.经济研究,2008;5
- 徐瑛.资源税调整的区域效应分析.华中师范大学学报(人文社会科学版),2007;9
- 席卫群.资源税改革对经济的影响分析.税务研究,2009;7
- Gerhard Glomm, Daiji Kawaguchi, Facundo Sepulveda. Green taxes and double dividends in a dynamic economy. Working Paper, 2006; 8
- Christoph Bohringer, Klaus Conrad, Andreas Loschel. Carbon Taxes and Joint Implementation An Applied General Equilibrium Analysis for Germany and India Environmental and Resource Economics, 1997; 24