

# 绿色GDP与真实经济增长

高峰

(厦门大学 经济学院, 福建 厦门 361005)

**摘要:** 分析首先指出当前评价经济增长的GDP指标的不足, 尝试使用绿色GDP来评估真实经济增长, 并以江苏苏州为例估算出苏州2001年经济增长的真实水平, 最后研究对如何提高中国(或某一地区)的真实经济增长从宏观和微观两方面提出了看法和建议。

**关键词:** 绿色GDP; 隐性成本; 真实经济增长

中图分类号: F124.7 文献标识码: A 文章编号: 1008-4428(2005)02-125-03

## 一、真实经济增长的必要性

我国经济在近十几年里得到了迅猛发展, 当我们都把目光关注在令人鼓舞的GDP上时, 我们也必须看到我们为之付出了相当沉重的代价, 这就是在经济增长过程中因生产、流通、消费所造成的自然资源消耗和环境质量退化等隐性成本, 这种以资源高速消耗和环境严重污染为代价的经济增长对自然资源和环境资源产生了巨大的破坏力, 严重地损害了经济可持续发展的物质基础, 这种经济增长是低质量的增长, 也是不可持续增长。

关于经济增长, 胡宗义(2001)认为“经济增长是量的扩张和质量的提高, 是数量与质量的统一, 是生产要素的积累和资源利用的改进或要素生产率增加的结果”。梁亚民(2001)认为“经济增长不仅包括生产能力和效率的提高, 而且包括经济效益和社会福利状况的改善”。长期以来, 衡量一个地区或一个国家经济发展的标志, 就是看其GDP增长率这一指标。但由于传统的GDP核算是建立在自然资源无穷尽、生态环境无损害的假定之上, 仅对经济生活中那些货币化了的部门进行核算, 而忽略了资源损耗与环境退化损失等难以计量的社会经济发展的隐性成本, 没有正确地估计经济增长真实水平。

## 二、绿色GDP—评价真实经济增长的指标

绿色GDP是对GDP的一个补充和完善。所谓绿色GDP是指一国(或地区)在一定时期内经济活动所产出的国民生产总值减去自然资源损耗价值和环境污染损失价值后的剩余国内生产总值。它是建立在以人为本, 协调发展和可持续发展的思想基础上, 将经济增长、资源利用和环境保护三者全面综合考虑, 在核算范围上将生产活动核算范围扩大到非市场性活动, 把资源和环境的利用当作经济过程中的一部分投入, 因此绿色GDP真实反映了国民经济活动的成果, 是新时期衡量真实经济增长水平和可持续增长能力的一项重要指标。

根据绿色GDP定义, 我们可给出计算式: 绿色GDP=GDP-自然资源的损耗-环境污染损失-防污费用及其机会成本+治

理创造的新价值。

自然资源主要包括森林资源, 各种矿产资源以及水资源, 这些都是经济活动过程中不可缺少的原料, 并对GDP的增长发挥各自的贡献。环境污染主要包括工业“三废”及其对环境的污染而造成环境质量的降级带来的损失。这些都是计量真实经济增长水平而必须考虑在内的因素, 但是限于目前国内国民经济统计体系中没有记录某些自然资源的耗用情况, 造成有些数据的不可得性, 比如说环境恢复新创造价值 and 资源恢复新创造价值。因此我们仅能计算出资源损耗和环境污染中主要部分。

自然资源损耗 = 森林减少损耗 + 能源资源损耗 + 水资源损耗

环境污染损失 = 污水治理费用 + 废气(包括粉尘)治理费用 + 固体废弃物治理费用 + 防污费用及其机会成本

自然资源损耗包括:

(1) 森林面积减少的损耗值 = 森林减少的面积 × 每单位面积森林价值

(2) 能源资源主要包括原煤、洗精煤及其他洗煤、型煤、焦炭、其他焦化产品、石油和液化石油气、天然气。本文将所有能源按能值折合成标准煤来进行计算, 也可以根据公式: 能源损耗价值 =  $\sum$  各种能源年耗用量 × 该年该资源平均价格。

(3) 水资源损耗价值 = 年用水量 × 每单位体积价格

环境污染损失包括:

(1) 污水治理费用 = 年污水排放量 × 每单位体积治理价格

(2) 废气(粉尘)治理费用 = 年废气排放量 × 每单位体积治理价格

(3) 固体废弃物治理费用 = 年固体废弃物处理量 × 每单位体积处理价格

环境治理创造的新价值主要包括: 工业“三废”利用所创造的价值, 环境污染治理后生物重新出现带来的价值以及环

**作者简介:** 高峰, 男, 江苏常州人, 厦门大学经济学院计划统计系。研究方向: 绿色GDP核算。

境优化给人的舒适感价值等等。本文主要计算的是第一项,待加强和完善我国统计体系和内容后,把后两项由定性化转化为定量化,就可以评估更为精确的真实经济增长水平。

### 三、实证研究:评估苏州2001年真实经济增长

根据上述原理和计算公式以及苏州2001年自然资源耗用情况数据(见表一)、能源耗用情况(表二)以及苏州2001年环境污染数据(表三),本文尝试对苏州2001年真实经济增长水平进行评估。

表一 苏州2001年能源耗用情况

洗精煤 (吨)	413673
其他洗煤 (吨)	10691
型煤 (吨)	4461
焦炭 (吨)	1036539
其他焦化产品(吨)	41082
石油 (吨)	29698
其他油类染料(吨)	703016
石油气 (万立方米)	49184
其他煤气 (万立方米)	127208
折合成标准煤(吨)	1737576

表二 苏州2001年资源损耗表

自然资源种类	年损耗量	当年价格	损耗价值(亿元)
森林面积变化 (公顷)	-497	5.98 (万元/公顷)	-0.297
能源 (吨)	1737576	233.36 (元/吨)	32.054
水资源 (亿吨)	23.17	1.3 (元/吨)	30.121
合计			61.878

表三 苏州2001年工业三废排放及利用情况

2001年工业“三废”	年排量	处理价格	损耗价值
污水 (亿吨)	5.79	0.9 (元/吨)	5.211
废气(粉尘) (亿立方米)	3133.18	0.00022 (亿元/亿立方米)	0.690
废弃物 (万吨)	618	76 (元/吨)	4.700
环保防污费用 (亿元)			1.789
三废综合利用产品产值 (亿元)			-5.610
合计			6.780

以上三个表的数据来源于《苏州统计年鉴2002》

由以上三表的数据可知,2001年苏州地区资源损耗和环境损失总值达到了68.658亿元人民币。其中森林面积没有减少,而是增加了497公顷的森林资源,从林业资源这一块来看是增加了负损耗,实际上是有助于增加真实经济增长,但是仅占隐性成本的比例的0.43%,还是不够大,以后可以从这一方面提高真实经济增长;矿产资源(也即能源资源)和水资源,是苏州经济增长主要耗用的自然资源,分别占隐性成本的46.69%和43.87%,共计达到隐性成本的90.13%,有一点需要特别说明的是,在本文实例计算时把各项资源的耗用按能值折合成标准煤的耗用量来计算的,从表三可以看出,苏州的“三废”中污水所产生的对环境的损耗值是最大的,占隐性成本的7.59%。其次是固体废弃物,达到了隐性成本的6.85%,危害最小的是废气,仅为1%;2001年苏州用于环境保护的费用达到1.75亿元人民币,考虑到这笔资金的机会成本,本文按2001年一年期固定存款利率来进行调整得到数值为1.789亿元;在工业“三废”的后处理方面,苏州的三废综合利用产品产值达到5.610亿元,达到“三废”总损耗值的52.92%,这说明苏州充分发挥了“三废”的利用价值。

根据以上计算所得到的数据,结合苏州历史数据,就能够比较精确地估算出苏州2001年的真实经济增长水平,苏州2000年的GDP是1526.92亿元人民币,2001年达到1760.28亿元人民币,在没有考虑资源损耗和环境损失之前,GDP增长了233.46亿元,增长率为15.29%。但是考虑到环境和资源这些潜在的隐性成本后,增长还是缩水较大,只有10.79%,这才是苏州2001年的真实经济增长水平,这是笔者根据新经济增长原理和绿色GDP理论思想,在考虑到所有的影响因素,由目前所能得到的统计数据对苏州2001年真实经济增长做出的估算。

### 四、提高真实经济增长的一些建议

从可持续发展的角度分析,提高真实经济增长,既要提高经济增长速度和经济效率,又要保持国民经济稳定和经济结构合理,在此基础上尤其要保护好环境和资源质量。

首先要加强政府引导作用。一是加快制订促进绿色经济发展的政策和法律法规。制定保护和合理开发森林资源、矿产资源和水资源的法规,着手制订绿色消费、资源循环再生利用以及家用电器、建筑材料、包装物品等行业在资源回收利用方面的法律法规;建立健全各类废物回收制度;制订充分利用废物资源的经济政策,在税收和投资等环节对废物回收采取经济激励措施。二是促进经济结构战略性调整。淘汰和关闭浪费资源、污染环境的落后工艺、设备和企业;用清洁生产技术改造能耗高、污染重的传统产业,鼓励发展节能、降耗、减污的高新技术产业;大力发展生态农业和有机农业,建立有机食品和绿色食品基地,大幅度降低农药、化肥使用量。三是尽快建立绿色国民经济核算制度。在经济核算体系中,改变过去重经济指标、忽视环境效益的评价方法,努力吸收欧美先进统计思想,开展全面绿色经济核算,完善国家统计体系。

其次作为微观经济体的企业要加强人力资本投资,不断

(下转第104页)

众并不急于进行旧体制的深入改革,不会贸然采取激进的改革措施。目前的渐进式改革仍然是有效率的,制度变迁的路径正在形成。

2、阻力增大:改革速度趋缓,改革逐渐出现僵滞状态。制度变迁的本质是一种利益和权利的重新调整,因此制度变迁会损害到原有利益集团的既得利益,招致他们的反对。这使得制度变迁不可能完全按照新的设计来进行,常常表现为新旧制度的一种折中(在我国表现为“双轨制”的大量采用),旧的制度得到一定程度的保留,表现出制度变迁的路径依赖性。我国渐进式改革中既得利益格局已经形成并呈现刚性,不仅在计划经济体制下旧的利益格局未能打破,改革进程自身也在不断形成新的利益格局。如“双轨制”产生的寻租利益集团、“试验推广”产生的靠国家特殊优惠政策发展起来的个人、集团和地区,这些新老既得利益集团使我国的改革日益陷入不良路径依赖,表现就是改革日益进入僵滞状态。

3、障碍增加:一部分先期改革的成果会不断转化为进一步改革的障碍。渐进式改革的一个重要特征是在最后的改革目标实现之前有许多过渡性的具体目标(或称“子目标”),这些具体目标像阶梯一样不断更替、递进,最后得以实现最终的目标。然而这只是在理论上可行,在现实中由于渐进式改革的每一阶段都会形成新的既得利益集团,这些新的既得利益集团与旧的既得利益集团一起构成下一步改革的障碍,再加上现实情况不断变化,未来每一步具有不可预测性,因而每个具体目标之间可能出现不协调的情况,很难按预期的计划一步步地实现每一个具体目标,最后达到最终目标。现实中很可能出现的情况是改革被“锁定”在某一具体目标上,难以向下一步目标推进。在这种情况下,先期改革的成果,其中有一部分会转化为进一步改革的障碍。

### 三、结论

(上接第126页)

技术创新。企业应该负起完全的责任,将外部的不经济性内部化,建立相关的绿色会计和统计指标体系,正确核算自身成本,通过采用绿色生产技术进行技术更新,生产出经过生态设计或通过环境标志认证的产品,以及经过清洁生产审计或通过ISO14000环境管理体系认证的企业的产品,一来使主导产品占领技术制高点,形成特色产品和核心技术,二来能够降低能源、水资源的综合物耗水平,提高物质资源的使用效率。企业要做到这一点,根据新增长理论,在当前的知识经济社会里影响经济增长的物的因素已经弱化,知识、人力资本等因素的影响正在不断得到加强,所以加大人力资本投资和进行持续的技术创新是提高真实经济增长水平的在微观方面的必然要求。

参考文献:

由以上分析可知,我国的渐进式改革在前期取得巨大收益是有其内在的优势所决定,而改革进行到中后期正是一些所谓的“优势”成了制约改革进一步深化的桎梏。在改革过程中,由于重大利益调整措施的后置性及改革所具有的再分配性质,权力介入市场领域,寻租活动普遍存在,既得利益呈现刚性,使得改革难以进入实质性的存量利益调整阶段,并有可能滑入错误的路径依赖,因此为深化改革,摆脱无效率的“闭锁”状态,必须适当加快改革进程,打好国企改革等攻坚战。改革过程中形成的强势利益集团和日益拉大的地区、个人之间的贫富差距,以及由此而加剧的利益刚性,说明仅仅通过经济体制改革是难以收到预期成效的,必须进行全面的政治体制改革,割断行政权力介入市场的纽带。当然,在加快改革进程的同时也必须保持社会的稳定,进一步完善社会保障体系。

参考文献:

- [1] 卢现祥. 新制度经济学[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2004.
- [2] 何晓星. 破解中国初期市场经济之谜(上)[M]. 广州: 广东人民出版社, 2003.
- [3] 柳新元. 利益冲突与制度变迁[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2002.
- [4] 叶普万. 制度变迁中的利益冲突及解决途径[J]. 经济体制改革, 2004,(04).
- [5] 倪秋菊. 中国经济的后期转型: 路径依赖还是体制复归[J]. 理论与实践, 2003,(10).

- [1] 王积业. 关于提高经济增长质量的思考[J]. 经济师, 2000,(07): 6-10.
- [2] 梁昭. 国家经济持续增长的主要因素分析[J]. 国民经济管理, 2001,(01):49-55.
- [3] 钟学义. 增长方式转变与增长质量提高[M]. 北京: 经济管理出版社, 2001,9.
- [4] 张合秋. 科学技术与经济增长质量的思考[J]. 江淮论坛, 1998,(01).
- [5] 夏兴园, 杨长友. 知识短缺: 中国经济增长质量的主要问题[J]. 长沙电力学院学报, 2000,(02).
- [6] 雷明. 1995'中国环境经济综合核算矩阵及绿色GDP估计[J]. 系统工程理论与实践, 2000,(11):1-9.