

我国绿色GDP核算体系的建立及应用

钱程 姜凯

(南京大学商学院 南京 210093 水利部综合事业局国泰新华实业公司 北京 100053)

【摘要】 本文按照SEEA的基本框架,结合我国现有统计核算体系,初步探讨了绿色GDP核算体系的建立,并对今后如何在我国广泛开展绿色GDP核算提出了可行性建议。

【关键词】 国民经济核算 环境成本 绿色GDP

绿色GDP核算又称“绿色国民经济核算”,国际上也叫“综合环境与经济核算”。绿色GDP核算是对传统GDP核算的一种补充和完善。绿色GDP核算体系的建立和应用反映了全新的发展观与政绩观,必将带来干部考核体系的重大变革。相当一部分地方政府领导和专家对建立绿色GDP核算体系的必要性和复杂性认识还不到位,对绿色GDP核算的相关范畴理解不深,认识还不够全面、深刻。另外,绿色GDP核算体系的建立过程中最突出的一个技术难点就是资源和环境的定价问题。在实行绿色GDP核算时,许多环境因素很难用货币核算。

抵押贷款、提货单质押贷款、基础设施项目收费权质押贷款、出口退税质押贷款、货权质押封闭贷款等。这样既有利于银行开拓新的业务领域,创造新的利润增长点,又可以有效解决中小企业融资难的问题。

3. 根据《物权法》的规定,修订银行的内部控制制度和相关业务合同文本。各银行要对现行与《物权法》有关的规章制度,尤其是与担保有关的规章制度进行梳理,对于不符合《物权法》规定的规章制度和条款进行修订,进一步完善内部规章制度,防范新的信贷风险。同时,还要重新设计担保合同、借款合同等合同文本,要将《物权法》的有关规定补充到业务合同中去,从而有效维护银行贷款的安全。

4. 加强日常信贷管理,有效防范《物权法》新规定带来的信贷风险。一是针对《物权法》缩短担保物权有效行使期限的新规定,银行在办理抵押贷款或管理抵押资产时,应在主债权诉讼时效期限届满前,及时行使担保物权,避免抵押权因期限届满而失效。二是在接受预告登记的不动产为贷款抵押物的情况下,银行应当督促抵押人及时办理正式的登记手续,避免抵押权落空。三是针对《物权法》允许不动产办理异议登记的新规定,银行必须对不动产的权属进行深入和全面的调查,确保抵押人对不动产享有所有权,因为一旦抵押后因不动产的所有权发生纠纷,银行就必须耗费大量的时间和精力来处理。另外需要注意的是,不能接受处于异议登记期间的不动产作抵押物,因为如果银行接受异议登记期间的不动产作为抵押

一、我国绿色GDP核算体系的建立

尽管面临着许多障碍和难点,但是我国绿色GDP核算体系的建立势在必行。如果最终不能建立这样的核算体系,就无法全面、准确地衡量我国真实的经济发展水平,无法用科学的基础数据来支撑科学发展观的战略选择,也就无法实现整个经济社会的协调发展。本文根据目前国际和国内的一些研究进展,针对绿色GDP核算体系建立过程中可能存在的问题和难点提出了解决方法,以便建立起我国绿色GDP核算体系。

1. 绿色GDP核算体系的建立。要想建立绿色GDP核算体系,首先要将其纳入国民经济核算体系。通常有直接法和间接

物的,一旦登记更正后的权利人不追认,则抵押权不发生法律效力。四是要切实加强对动产抵押物的监管。对于企业的动产抵押,可实行第三方监管,由企业、银行和监管方签订三方协议,明确各自的权责,如果出现监管方与企业合谋的行为,损害银行利益的,监管方要承担连带责任。

5. 认真调查、从严控制,切实防范应收账款质押贷款风险。银行在办理应收账款质押贷款时,一是要掌握借款人的详细情况,准确评定信用等级,对借款人信用等级高、贷款按期收回可能性大的,可按应收账款的60%~70%发放贷款;对信用等级较低的借款人,不贷或者少贷。二是从严控制质押物。用于质押的应收账款必须满足一定的条件:账款未收到的产品已发出并经购买方验收合格;购买方资金实力较强,无不良信用记录;付款方确认应收账款的具体金额并承诺只向销售商在贷款银行开立的指定账户付款;应收账款的到期日早于借款合同规定的还款日。三是严格监控借款人的经营状况和资金流转情况,并将借款企业的上下游客户纳入贷后管理的监控范围,一旦发现风险苗头,要及时采取措施收回贷款,确保信贷资产不受损失。

主要参考文献

1. 王曙光.启动《物权法》动产担保条款需完善配套机制.中国经济时报,2007-07-06

2. 王欣然.《物权法》在动产担保制度方面有五大突破.金融时报,2007-05-16

法两种方法,在这里我们采用间接法。间接法又称“卫星账户法”,是在维持现有国民经济账户不变的前提下,设计专门反映环境与经济之间关系的独立账户体系,并将其作为国民经济核算核心账户的“卫星”账户(体系),间接地将资源因素纳入国民经济核算体系。联合国综合环境与经济核算体系(SEEA)是对传统国民经济核算体系(SNA)的延伸和补充,也是获得国际权威性机构认可的绿色国民经济核算体系。实践表明,SEEA在保持与传统核算协调一致以实现资源经济环境一体化核算、为可持续发展战略提供信息支持以及国际比较等方面,具有无法比拟的优势,已逐步成为世界各国构建本国资源与经济一体化核算体系的首选方案。

在SEEA的众多指标中,绿色国内生产总值(EDP)是核心指标。它把资源环境成本作为对自然资源数量和质量的衡量标准,并将其从NDP中扣除,计算公式如下:

$$EDP=NDP-资源环境成本$$

按照SEEA的基本框架,并结合我国现有统计核算体系,笔者参照国内一些研究成果对我国环境经济综合核算框架进行了设计。考虑到数据的支持性和指标的科学性,资源环境成本应当由自然资源消耗的价值成本和由环境污染产生的价值成本组成。其中,自然资源消耗的价值是指自然资源消耗损失去除非经济自然资源向经济自然资源转移支出后得到的自然资源的净损失,环境降级成本又分为生态环境退化损失 and 环境保护支出。具体得出以下绿色GDP核算公式:

$$绿色GDP=GDP-(自然资源消耗损失+生态环境退化损失+环境保护支出-非经济自然资源向经济自然资源转移支出)$$

2. 绿色GDP核算体系中环境成本的评估。在明确了绿色GDP核算体系之后,另一个重要的问题就是如何对相关指标进行评估。下面我们将具体介绍资源消耗和生态环境退化的估计方法,环境保护支出和非经济自然资源向经济自然资源转移支出的数据可从相关资料中直接查得。

(1)自然资源消耗损失估计。对于自然资源的消耗损失,我们主要采用市场法和净价法进行估计。市场法,是指以自然资源交易和转让市场中所形成的自然资源价格来推定评估自然资源的价格,但应用中要以自然资源市场发展已相当成熟并有序规范化为前提;净价法,是指用自然资源产品的市场价格减去自然资源开发成本来求得自然资源价格的方法。如果用净价法计算矿产资源价格,则公式是:

$$矿产资源价格=该矿产品市场价格-矿床勘查费用-开发运输费用等相关费用$$

(2)生态环境退化损失。笔者对于生态环境退化损失的评估,主要采用边际机会成本法(MOC)和收益还原法。

边际机会成本法,是依据边际机会成本理论,通过估算资源产品的边际机会成本来求得资源的价格,再进一步估计资源价值总量。边际机会成本由三部分组成:①边际生产(私人)成本mpc;②边际使用(消耗)成本muc;③边际外部成本(其中最为主要的因素为生态环境系统的损害)mec。具体计算公式为:moc=mpc+muc+mec,则资源价格=mpc+muc+mec。

收益还原法,是指依据替代与预测原理,将未来的预期收益以适当的还原利率折现来估计资源价格。例如用收益还原法计算耕地价格,其公式是:

$$每亩耕地价格=每亩土地净收益/收益还原率=(农作物种植业的亩产值-每亩成本-每亩投资机会成本-每亩税金)/收益还原率$$

上式中,收益还原率一般是在银行一年期存款利率的基础上加上风险调整值和通货膨胀率得到。

而对于废弃物排放造成的生态环境退化损失,我们主要采用维持费用法计算。采用这种方法计算出的资产耗费包括属于SNA经济资产的自然资产的耗费和其他自然资源的耗费,如空气和水的污染及海洋中鱼类资源的耗减。维持费用是指自然生态环境资源遭到破坏,将其恢复到原有状态所需要的费用,可作为估计自然生态环境资源价格的依据。

二、绿色GDP核算体系的应用——以江苏省为例

江苏省作为我国经济较发达的地区,GDP增长较快,为全国的经济增长做出了重大贡献。然而,江苏省经济增长过程中的资源环境问题也同样十分突出,粗放型经济增长方式虽然使经济在一定时期内高速发展,但也导致了严重的生态破坏和环境污染。若用绿色GDP评价江苏省GDP的增长率,则会发现有很大一部分贡献是以牺牲环境质量、增加生态赤字换来的。

本文以江苏省为例,结合江苏省资源环境特点,根据前文所构建的绿色GDP核算体系,收集了江苏省2004年的各项环境指标,并纳入国民经济核算体系,从而运用绿色GDP核算体系来衡量江苏省的经济发展状况,并通过GDP与绿色GDP的对比来揭示江苏省经济增长所付出的环境代价。

1. 各种环境成本的核算。

(1)自然资源消耗损失。自然资源主要包括森林资源和各种矿产资源,这些都是经济活动过程中不可缺少的物质基础。2004年江苏省由于经济活动而造成的自然资源消耗损失如表1所示:

表1 2004年江苏省自然资源消耗损失

项 目	地 下 矿 产			立木蓄积 (万立方米)
	煤(万吨)	石油(万吨)	天 然 气 (亿立方米)	
消耗数量	12 917	200	0.26	899.2
消耗价值 (万元)	841 672	105 037	644	677 097

注:各种自然资源耗竭数量数据均来源于《2004年江苏省能源利用状况报告》。

本文对地下矿产消耗损失的计算采用的是净价法,其中地下矿产单位资源的恢复费用为:①煤的实际恢复费用为57.20万元/万吨,理论恢复费用为73.12万元/万吨;②石油的实际恢复费用为461.03万元/万吨,理论恢复费用为589.34万元/万吨;③天然气的实际恢复费用为2 172.89万元/亿立方米,理论恢复费用为2 777.61万元/亿立方米。另外,我国森林标准序列活立木价值为753元/立方米,通过它可以计算出林

业采伐造成的自然资源耗竭损失。

(2)生态环境退化损失。生态系统具有使用价值和服务功能,采用机会成本法和收益还原法估算生态破坏造成的森林、草地、耕地、湿地面积减少等损失(见表2)。

表2 2004年江苏省生态环境退化损失

项目	生态破坏			废弃物排放(万吨)			
	森林 (万公顷)	水资源 (亿立方米)	耕地 (万公顷)	空气	水	固体 废弃物	固定 资产
损失数量	-100 000	417.94	6.32	200.8	466 000	4 673	—
损失价格 (万元)	10 000	1 404 300	55 429.6	26 336	233 000	46 000	85.04

注:废弃物排放量数据均来自于《2004年江苏省环境状况公报》。

江苏省草地面积占森林、草地、耕地、湿地总面积的比重不足5%,畜牧业极不发达,所以草地退化损失可以忽略不计。另外,水资源的生态系统服务价值为每年0.336元/立方米。江苏省2004年森林面积增加10 000公顷,平均收益为每年10 000元/公顷。1999~2003年江苏省耕地粮食平均产量为每年5 847千克/公顷,按1.5元/千克计算,农业生产的平均收益为每年8 770.5元/公顷。

废弃物排放造成的生态环境退化损失主要采用维持费用法计算,其主要包括SO₂、烟尘、工业粉尘等排放引起的空气质量降低,污水排放造成的水环境质量降低等。根据资源使用补偿费和排污费征收情况,SO₂污染废气恢复费用为200万元/万吨,烟尘排放征收费用为20万元/万吨,工业粉尘排放征收费用为20万元/万吨,各类污水平均恢复费用为0.5万元/万吨。

环境污染对工业固定资产造成的损失,可以利用2004年江苏省全省工业总产值(297 356 500万元)与环保维修开支占总维修开支的比例(0.052)以及总维修开支占工业总产值的比例(0.055)相乘进行估算。

(3)环境保护支出。环境保护支出包括2004年江苏省用于土地中固体废弃物的治理费用、废气治理费用和污水治理费用,以及地质勘探费用共235 412.9元。

(4)非经济自然资源向经济自然资源转移。江苏省地下资源并不丰富,而且已探明储量在全国所占比例极小。2004年江苏省非经济自然资源向经济自然资源转移量(新增探明储量)很少,价值为4 950.5万元。

2. 江苏省2004年绿色GDP的构成。经过上述各项环境成本的核算结果,可得到江苏省环境生态成本构成如下(见表3):

表3 2004年江苏省环境生态成本构成 单位:万元

自然资源 消耗损失	生态环境 退化损失	环境保护 支出	非经济资产 向经济资产转移量	环境生 态成本
1 624 450	1 755 150.64	32 540.1	4 950.5	3 407 189.64

利用环境生态成本对江苏省GDP进行调整计算得到2004年江苏省绿色GDP如下(见表4):

表4 2004年江苏省绿色GDP构成

GDP(亿元)	环境生态成本(亿元)	环境成本/GDP	绿色GDP(亿元)
15 512.4	340.7	2.2%	15 171.7

由计算可以得出,2004年江苏省环境生态成本为340.7亿元,占GDP总量的2.2%。

3. 提高绿色GDP比重的建议。当国民经济发展到一定的阶段,若绿色GDP的发展速度快于GDP的发展速度,则表明自然资源得到了节约利用、环境污染减少或未发生;反之,则表明资源耗减与环境污染损失加大,不利于人类社会的持续发展。要提高绿色GDP占GDP的比重,使环境生态成本进一步降低,关键是调整产业结构。从经济发展的过程可以看出,粗放型经济增长导致的结构性污染是我国资源和环境问题的重要症结之一。技术水平低、资源能源消耗高、产业结构和工业布局不合理加剧了环境污染和生态破坏。要走出这种困境,就必须改变当前的经济发展模式。要实现经济增长方式的彻底转变,从低质量、低效率向高质量、高效率过渡,就要求我们遵循自然生态规律,合理地利用自然资源,并注重保护自然资源,实现资源的循环利用,而且要强调资源的清洁、高效使用,尽量减少进入生产过程的物质,对于污染在生产过程中就进行预防处理,提高资源利用效率,实现以多种方式多次反复使用某种物品及废弃物再利用的目的,构成一个“资源开采——产品生产——消费——再生资源”的闭环流动模式,最终实现“最佳生产、最少消耗、最小污染、最优发展”的目标。

三、结论

针对建立绿色GDP核算体系过程中出现的观念和技术上的难点,我们首先要使综合环境资源的经济核算方法深入人心,树立起全民关注环境资源、积极投入环境建设的良好风气,提高公众的参与程度,也只有人们在思想上认识到了环境核算的重要性,各项具体的核算工作才能顺利开展。在技术上,以GDP为中心的国民经济核算是以传统经济学为基础并与宏观经济管理相契合的,要将资源环境因素纳入其中形成资源环境经济核算体系以及绿色GDP核算体系,必须从资源经济学、环境经济学、生态经济学等具有技术经济性质的交叉学科中寻找理论依据。解决具体核算过程中出现的经济技术问题,也要在一定程度上依赖这些领域的研究成果。

面对传统经济增长模式下的国际经验教训和我国经济发展现状,我国适时提出了可持续发展战略和发展循环经济的理念,并开始一系列实际行动。随着研究的进一步深入,相信绿色GDP核算体系在我国最终一定能够建立,并能得到充分应用,从而在我国的社会发展中发挥重要的指导性作用。

主要参考文献

- 何丹.浅谈绿色GDP的核算.财会月刊(综合),2007;1
- 王涛,吴国蔚.基于SEEA体系绿色GDP研究.求实,2005;2