



经济及社会理事会

Distr.
GENERAL

E/CN.17/IPF/1996/25
8 August 1996
CHINESE
ORIGINAL: ENGLISH

可持续发展委员会
森林问题政府间小组
第三届会议
1996年9月9日至20日

科学研究、森林评估和制订可持续 森林管理的标准和指数

方案构成部分三.1(b)：衡量和获得森林价值：议题、政策和挑战

秘书长的报告

摘 要

本报告应森林问题特设政府间小组第二届会议的要求编写,以便对影响森林评估的一些基本政策问题提出一些新的投入(方案构成部分三.1(b)),这些政策问题定于小组第三届会议期间进一步进行实质性讨论。

森林常常受到属于社会经济阶层两端的两个群体行为的不利影响:追求经济收益的特许权益获得者和被迫搞“刀耕火种”的贫苦农民。森林多种利益的价值问题有两个方面:首先必须确定和衡量各种价值,其次必须创造出获得这些价值的方法,从而在较充分了解利益和成本的基础上导致森林管理的改善。印度尼西亚和哥斯达黎加的例子都表明,如果考虑到森林的各种种价值,那就有经济理由进行可持续的森林管理。

本报告讨论了观察到的各种破坏森林做法的原因和减少破坏的不同方式。如果森林资源的价格和不遵守可持续准则的代价增加了并且特许条件使这些资源成为所有者有保护和维持资源积极性的可上市资产,特许权获得者就有按照可持续原则更有效利用森林资源的积极性。同样,如果贫穷的农民和森林居民获得机会参加管理决策并分享收入和用户权利,尤其是非木材产品的收入和用户权利,他们就会更倾向于采取可持续的行为。

虽然过去三十年中用于了解和衡量同森林利益有关的价值的经济分析大为增加,但是还有进一步大力发展的余地。实际上,各种利益很少得到充分衡量,最低限度的价值也很少得到经常利用。克罗的亚的例子表明象“可见景观”和“土壤侵蚀保护”这样的非市场价值多么重要,而木材生产的传统价值相比之下却不大。

努力评估生物多样性的价值中有许多不定因素。虽然在某些情况下潜在价值可能很高,但是只在有人愿意并能够为生物多样性支付费用时,它才具有真正的价值。为此,如果让正常的市场力量支配,那将不足以保护多样性。保护受威胁的生物多样性将需要增加国际转让,并且这类转让必须得到适当的监测。

同保护“碳汇”的实际费用相比,国家一级碳整合的直接利益不大。不能期望拥有大面积碳汇的穷国自己会提供“整合服务”。这还需要大规模的转让。

森林管理和森林产品的证书作为控制森林资源可持续管理的工具潜力很大,但是也存在许多隐患。消费国必须采取一致行动并准备支付更多有关的费用。还必须对木材代用品采用类似方案。

低估森林多方面利益是导致林业投资减少的原因之一。这连同大规模的森林破坏一起造成目前世界森林资源的前景暗淡。只有当拥有大量森林资源的国家认识到可持续使用这些资源符合他们自己的利益,那才会取得重大进展。

目 录

	<u>段 次</u>	<u>页 次</u>
导 言	1 - 5	4
一、估算森林产出的价值	6 - 38	5
A. 国家一级	16 - 31	7
1. 给森林产品定价	16 - 25	7
2. 参与和森林价值	26 - 31	16
B. 全球一级	32 - 38	17
1. 生物多样性的价值	32 - 35	17
2. 碳汇合作用在气候变化中的价值	36 - 38	18
二、衡量可持续性的价值	39 - 44	20
A. 森林管理和森林产品的核证	41	20
B. 自然资源帐户	42 - 44	21
三、结论和行动建议	45 - 55	21
A. 国家一级	51 - 53	23
B. 全球一级	54 - 55	25
附件		
最近就评价森林利益所做的工作		27

导 言

1. 本报告叙述了联合国环境与发展会议(1992年,里约热内卢)同森林问题特设政府间小组工作方案第三类第一个方案构成部分,“科学研究、森林评估和制订可持续森林管理的标准和指数”有关的决定的执行情况。

2. 本方案构成部分(三.1)下的工作以可持续发展委员会第三届会议的决定为指南并经森林问题特设政府间小组第一届和第二届会议进一步阐述。委员会把方案构成部分三.1定义为必须“审查现有的森林定期评估,包括在全球一级的相关社会经济和环境因素;确认当前有关政策考虑的一些缺点;建议改善这类评估的具体方法。审查扩大可获得的科学知识和统计数据库的方式,以便更明了所有类型森林所发挥的生态、经济、文化和社会功能。促进进一步发展适当估算以产品和服务形式呈现的森林多重效益的方法,并从而考虑将其纳入国民核算系统,并利用联合国和其他有关组织已经进行的工作”。¹

3. 后来小组在第一届会议上强调,应编写两份报告:(a)一份报告说明方案构成部分三.1(a),“评估各类森林的多种利益”和(b)(本报告)说明方案构成部分三.1(b),“适当评估森林的多种利益的价值的方法”,其中“将审议促进进一步发展以实物和服务的形式适当估价森林的多种利益的方法的途径,并随后依据联合国和其它有关组织已经进行的工作和评价在国民核算中使用和采用新方法的进展,考虑将其纳入国民核算系统”,(见E/CN.17/IPF/1995/3,第二节第18段)。

4. 在小组第二届会议上,小组成员希望对影响森林价值评估的一些基本政策问题能提出更多的投入。本报告就是对这种兴趣的回应。本报告由作为方案构成部分三.1(b)领导机构的世界银行工作人员同联合国秘书处政策协调和可持续发展部可持续发展司森林问题特设政府间小组秘书处协商后编写。此外,还收到了联合国粮食和农业组织(粮农组织)、国际林业研究中心(林业中心)和个别专家提出的意见和贡献。

5. 本报告考虑到《生物多样性公约》缔约国会议就生物多样性和森林问题给可持续发展委员会森林问题特设政府间小组的声明第11段和第15段的内容(E/C.17/IPF/1996/9和Corr.1,附件)。

一、估算森林产出的价值

6. 森林部门被广泛认为是困难部门,其投资和干预的效果往往很差。特别在林业在经济中发挥重大作用的发展中国家(这通常意味着一个国家的自然森林是它的主要天赋资源),森林资源可能成为政治恩惠和特殊处理的对象。森林资源是自然产生的并常常位于难以管理和监督的地区。因此,森林往往是“追求经济收益行为”的目标--即以不可持续的方式攫取资源,常常由政治上受宠的经选择的个人获得超额利润。

7. 森林还常常受到社会经济阶层另一端的群体--贫穷的农民和森林内或森林附近地区的其它居民的行为的不利影响。在这种情况下,往往是这类群体很少得到或得不到森林保护和生产的利益。因此,尽管把森林土地转为他用既不可持续,又不符合整个国家最佳的经济或环境利益,但是他们认为,这样做会满足他们的主要利益。

8. 在这个意义上,虽然林业常常同农业等使用土地的其它部门相比较(特别是分析该部门投资的经济效益时),但是林业实际上很不相同。在大多数情况下,农业生产资料都是私人拥有,分散在众多小规模的所有人手中。虽然农业中追求经济利益的行为和市场扭曲的情况并不少见,但是它们对于该部门的主要经营活动还是次要的。在林业中,资源拥有者(通常是国家)向它的主要用户提供使用权的期限和条件往往是经济收益转让的主要来源,该部门随后所有的决策、资源分配和最终的估价都受这个事实的影响。

9. 农业和林业间另一个重大差别是投资和收益(收获)之间的时间跨度。农业作物的生产每年需要投资,而自然森林往往被认为是一种现有资源,所需的唯一投资

是伐木,也许还要支付一点开发权使用费或立木税。结果,对重新植树造林的投资就没有多少自然积极性并且人们的兴趣是从伐木中迅速获得初始收益而忽视对遥远将来伐木的投资。当折扣率高、时限短和使用状况不定的小规模刀耕火种的农民砍伐森林时,这些问题就会更加严重。

10. 在发达国家,比较常见的是通过立法或合同安排,让用户有义务在最后砍伐后重新植树造林,迫使用户把植树造林的费用作为使用木材费用的一部分。虽然常常低估森林其它功能的价值,如固定二氧化碳和维持生物多样性等,但是这种状况为适当评估森林木材价值提供了较好的根据。

11. 过去三十年中的一项重大发展是人们日益采用经济分析方法来了解和衡量同一大批森林利益有关的价值。其中一些估计数用于衡量过去认为是无形的并且不能衡量的利益。例如,经济学家现在一般衡量前往保护区和其它娱乐场所的游客享有的利益(消费者剩余)。人们还能够衡量个人和集体为保护独特生境或濒为物种所愿意支付的价格。这些研究工作所获得的具体估计数不仅能用来确定经选择的保护区的用户所获得的总社会利益,而且能用来制订税收系统,以便“获得”部分利益,帮助支付费用和改善管理。在许多情况下,利益和费用的分配,尤其涉及穷人或边际人口时,是一个同样重要的方面。

12. 某些种类的商品和服务采用的技术相当健全,并且获得的成果也相当大。其它方面则存在数据和分析方面的重大问题。不过存在的这些问题不应使人们忽视已取得的实际进展以及由于许多重要利益也许不能估算从而没有列入价值之中,所估算的利益常常是最低限度的价值。适当评价森林多种利益的方法的小组早些时候编写的报告(E/CN.17/IPF/1996/7)和本报告附录引用的若干标准参考文献中都摘要说明了估算价值的现有方法。

13. 在考虑林业价值估算方法的影响时必须牢记现实。有三个问题是重要的,即应评估什么价值、从谁的角度和如何衡量和获得这些价值。换句话说,问正确的问题至少同确定回答这些问题的最佳方式同样重要。至少可能可以说,在林业中作

出不正确的和似乎有悖常理的资源分配、管理或土地转换的决定不是那些参与决策过程的人没有意识到估算价值的正确的方法或不能应用这些方法,而是该部门的既得利益不愿意考虑这类分析可能提出的选择办法。这些特殊利益者也许是大型的木材作业或小规模求生存的农民。正是这个原因,本报告不是把重点主要放在各种估算价值方法的相对优点上,而是放在采用这些方法时需要考虑的政策和机构问题上。这意味着制订和执行国家森林方案(森林方案)和有关部门的方案(例如,估算水的价值)之间存在强有力的联系,并且还涉及小组工作方案构成部分一.1和一.2中所讨论的森林砍伐的基本原因。

14. 如上所述,同工业伐木和加工部门相关的巨大利益产生的追求经济收益的行为和排除其它利益集团有效参与森林管理的做法导致许多森林价值被忽视,——常常是很大的价值,包括非木材森林产品、生物多样性利益、现场内外土壤和水的影响和碳汇。不考虑这些因素造成对资源价值的低估,从而对这些资源的使用和管理作出不正确的决定。低估资源的价值和随后对资源的使用作出不正确的决定也是由于没有足够获得潜在利益的机制或这些机制的失败所致。由于没有有任何团体实际获得这些利益,这就产生一种情况,即决策者认为这些利益的价值事实上为零或很低。因此,本报告将阐述衡量森林价值和获得这些利益的有关问题。

15. 管理方面的挑战是正确分析森林的各种利益同时认识到许多重要利益会在国家、区域或国际一级产生,但也许没有立即可见的市场价格。由于这些因素和它的市场缺失加上广泛存在的政策失误,森林资源的使用从社会角度来看常常是不经济的(尽管从私营财政角度来看非常有利可图)。结果是不可持续的管理格局。

A. 国家一级

1. 给森林产品定价

16. 在观察到森林耗减的情况时,通常并不是那些应负责任者采取了效率低和浪费的行动。实际上,在大多数情况下,他们是根据所收到的市场和价格信息以商业

头脑进行相当有效的营运的。然而,由于这些信息在很大程度上没有反映出所涉资源的真实价值,也未反映出继续提供这些资源无疑将出现短缺的程度。因此从公众和社会的角度看,是使用者效率低并浪费了资源。如果市场和价格信息发生变化--例如,政府大幅度提高了木材的资源价格(或通过行政手段,或通过在这些木材的潜在购买者之间增加竞争性)--那么加工厂商和其他用户将改变其生产方法,用其他投入代替以前价格低廉、但现在更为昂贵的资源。通常要花费与此相关的短期调整费用,但这很少会象用户在变化发生前所预测的数目那么大。

17. 在其他部门的一些经验表明,对保护环境,例如减少空气和水污染方面的投资的早期评估往往低估了所有效益的真正价值,而过高地估计了实现这些效益的费用。1960年代末,对纸浆和造纸业及瑞典的其他主要制造污染产家的排放物进行更为严格的控制恢复了斯德哥尔摩周围的水质,现在居然可以在城内洗澡,垂钓鲑鱼已成为一项主要的喜闻乐见的活动。除了对当地民众产生的明显益处外,这一改善也通过旅游业的增长对经济产生了非常重要的间接影响。

18. 对排放物的限制也促进了在纸浆和造纸业的研究工作,从而导致产生了从煮解溶液和发热过程中回收化学物的技术,后来又掌握了从燃烧残余物中回收电力的技术。这些技术凭其本身的质量现已被认为是经济和具有成本效益的生产加工工序。最新型的纸浆厂现在排放出来的水比其放进来的水还要干净,就能源供应来说,也几乎自给自足。研究工作扩展得如此深入,目前修建一座具有没有任何排放物、封闭式系统的纸浆和造纸厂是完全可能的。不过,可能还需要10至20年才能使这样的工厂进行商业营运。

19. 在诸如空气污染控制等其他领域也吸取了同样的教训。人们已发现那些获得重要环境收益的投资往往对进行投资的工厂也产生直接的经济利润。在前苏联的许多国家由于投入的价格扭曲,导致不能有效地利用能源和原材料,造成高程度的污染,产出质量低劣。通过取消补贴调整了价格,现已有效地获利并减少了对环境的损害。同样,收取低廉的或根本不收取立木砍伐费,阻碍了对森林进行更好的管理。

20. 在森林部门也可获得一项平行的教训。寻求森林资源真正价值答案的分析家是不会从建立在定价过低的投入(森林产品)的工业的生产费用和技术系数中学到什么东西的。如果能正确地为从森林中获取的新材料定价,就可观察到在生产过程和投入使用的效率方面所发生的重大变化。从一些世界银行最近对印度尼西亚森林可持续性经济学的分析中可以获得表明这一论点的例子(见框表一)。

21. 同样的解释也适用于那些直接出口的木材的情况,这些木材的立木砍伐费价格或者定得太低,或者评估立木砍伐的方法并未鼓励从森林里有效地开采木材。在这种情况下,未开采资源被认定的价值,以及确保这些资源再生所得的利益将比实际价值要低。

框表一、印度尼西亚: 可持续林业经济实惠吗?

1995年9月,世界银行向林业部长、政府和工业界的高级官员提交了一份关于印度尼西亚可持续林业的经济状况的分析报告。这份分析的基本前提是,如果按照目前开采该国自然森林资源的方式和程度,在比较短的时间内--10至15年--印度尼西亚将不会剩下什么具有商业用途的森林地产了: 这些资源在前30年高度开采后,或者处于未成熟的再生状态,或者已从天然森林变为一些其他形式的土地覆盖状况。备选的方案是通过采取综合性行政和市场措施,对所有涉及此部门的利益集团制定鼓励采取可持续的作法的强有力措施,从而调整每年可允许的森林资源采伐量,使之降至可持续水平。问题是从印度尼西亚的角度这样做值得吗?

就对在印度尼西亚进行坚持发展林业的可取性与对森林进行农业转变两者之间相比进行的经济分析而言,人们倾向于在静止的、平均公顷的比较的基础上进行这些分析,通常假设将森林转变为一些密集投资和高生产力的备选办法,在分析中还往往运用未经调整的时价,而不是用真正的市场价格。毫不奇怪,分析的结果通常赞成这一转变,除非能说服决策者接受某

些具体例子中未经数量化的环境和其他外部收益的高度评价。

然而,这份研究报告则假设转变用途的大多数森林最终有可能转变为密集度相当低的被选办法,例如进行轮垦,因为这就是印度尼西亚森林用途转变的现实。基于对地点适应性、为此种转变的投资有无着落及对供应量大量增加对商品市场可能产生的影响等所作出的合理假设,要想使1亿公顷目前的林地中10%至15%以上的土地转变为高产农用田或用于种植木本作物根本是不可行的。事实表明对已伐森林的再生进行投资的基本效益比低密集型农业选择更为优越,尽管对非木材产出、土地和水方面的获益的估价相当保守。

该项研究并未在这两种假想情况中将加工规范当作外在的和静止的因素,而是假设按照基本原材料明显短缺的情况,工业不仅应在可持续的假想情况下(更快地)调整其技术和加工效率,因在这种情况下可供应的木材将迅速从目前的水平下降(更重要的是,据假设,这一讯号将以资源价格上涨的形式非常明显地传达给加工部门),而且在不可持续的假想情况中工业部门也应调整其技术和加工效率,因为在分析期结束时,可用的木材数量将由于森林耗减而下降。这方面采用所有技术调整都是在目前可以做到的限度内的,以避免分析偏向任何一方。

基本分析结果表明,按照标准的经济条件,印度尼西亚如果将其森林开采和加工业建立在真正可持续基础之上,情况将会好得多。这一选择已表明这样做将以每年11%的实际贴现率比继续按照现行使用方式多获得60亿美元的净价值。令人感兴趣的是,这一结果的取得并没有包括因森林保留(保护生物多样性和碳分离)而带来的全球收益的价值,而且对该部门由于木材获得量讯号的变化而需要进行的技术调整率的设想也比较保守。因此,这份研究能够对森林资源定价和分配、工业和贸易政策、利润分享与

参与以及其他目前有助于在该部门采取非持续性作法的基本限制政策作出强有力的结论,尽管从国家的角度看,显然可持续备选方案更为可取。

22. 世界银行还研究了哥斯达黎加的可持续林业的经济状况,显然在那里,最容易进入的森林事实上可以由小规模或大规模的土地使用者转变为较能获利的备选用途。然而,这份报告的结论是,尽管直接有关的各利益集团可以从将森林转变为其他土地用途获利,但整个国家将蒙受损失。因此,这份研究建议实行一种补贴制度,而对那些因执行可持续林业作法受到直接损失的集团给予赔偿(见框表二)。

23. 这份研究还表明甚至在象哥斯达黎加这样一个较小的国家,“全面”的解决办法是具有局限性的。如在较大的森林拥有国对此加以普遍运用将是一个更大的挑战。

24. 由于林业市场信号不足而给问题造成的另一个变数是人们所日益认识到的低估非木材森林产品的价值的问题。在许多国家,森林通常分配给一个大型的商行利用--这种用户不是对森林里的非木材产品不感兴趣,就是无权使用这些产品。包括森林的传统当地用户在内的其他人或许按照新的特许权协议的规定,不得开采这些资源,或者由于大规模操作的性质,他们根本无法进入森林。在这种情况下,来自生产型森林的非木材森林产品的产出实际水平以及支付这些产品的价格并不足以指导人们认识其在有效运作的市场中的潜在价值。

框表二、哥斯达黎加: 可持续林业能够与其他土地利用方式竞争吗?

尽管人们认为可持续森林管理是一个可取的环境目标,但在拉丁美洲很少这样做。那些希望保护国家自然资源的人和那些希望为纯经济利益开发土地的人之间发生的利益冲突使森林受到威胁。哥斯达黎加就是这一困境的很好例证。尽管采取了大胆的促进可持续管理森林的政策,森林的耗减仍在继续,今天大多数剩余的原始森林地区已包括在受保护的地区系统

内。

这项研究打算使人们多少了解为什么可持续森林管理没有得到广泛采纳的问题以及森林保护方面的利益冲突的性质。具体说来,这项研究打算回答以下问题:

- (a) 可持续林业在商业上是可行的吗?
- (b) 当人们考虑到森林的环境价值时,可持续林业在经济上是可取的吗?
- (c) 如不实行可持续林业,谁将获益?谁将受到损失?
- (d) 谁应支付促进可持续林业鼓励措施的费用?

这项分析是根据哥斯达黎加的三个地点的真实数据和模拟数据进行的。其中包括单纯的森林增长和土地利用模式,比较了可持续森林管理与将森林转换为高收益森林种植场、森林采矿和养牛诸项之间的利润大小。还包括了对环境价值的简易估计数,其中包括分水岭价值、药用价值、碳分离以及生物多样性的存在及选择价值。这项研究审议了四个社会群体:纳入商业市场的大规模耕作农民,排除在资本市场以外的小农,当地的纳税人和环境服务的国际消费者。对上述问题的答案如下:

按照不变价格的假设,可持续林业是无法与备选土地利用办法相竞争的,这符合人们在哥斯达黎加观察的日常做法。大规模耕作农户喜欢将森林转变为资本密集型土地利用方式,例如进行森林种植,而小农则采用森林采矿的技术。

如果考虑到环境价值,那么可持续林业在经济上是可取的。因此,给实行可持续林业开发的农民补贴是有意义的。碳分离和生物多样性的价值超过了国家环境价值,例如分水岭的保护。

如果在哥斯达黎加没有可持续森林管理,环境服务的国际消费者损失最大但当地的纳税人也有损失,因为公共供水服务的费用可能会较高。大

规模经营的农民和小农均可从不实行可持续森林管理中获益，但大规模经营的农民获益比小农多。

然而，总体上损失比收益要大，因此存在着一种进行交易的机会，即由受损失者、国际消费者和当地纳税人支付给小农和大规模经营农民款项以实行可持续森林管理。得到付款而遵循可持续森林管理方面小农愿意接受的金额会比大规模经营农民少得多，因此，为可持续森林管理的支付款项应主要针对小农。

从政策的角度看，这项研究最后向哥斯达黎加政府提出一项建议，即建立一个为实行可持续森林管理的补贴制度，主要针对小农，并促进国际获益者进行交易，支付当地因保护森林而受损失的人。自从进行了这项研究以来，哥斯达黎加已批准了一项法律，为可持续森林管理设立了补贴。哥斯达黎加在探讨国际获益者与当地因森林保护而受损失者之间其他交易形式方面取得了巨大的进展，即共同实施林业方面的协定。目前正在实施的协定有五项，其它三项正在建议阶段，总预算为2 800万美元。

25. 框表三展示了不同种类森林价值的相对重要性。虽然取样地点克罗地亚的亚得里亚海沿岸条件相当独特，因为这里旅游业十分重要，但与其他价值相比，木材价值如此之低非常引人注意。这项比较还表明，森林价值如何完全取决于所在地点。虽然取样地点均位于克罗地亚沿海地区200公里的狭长地带，但价值却大不相同，取决于人口密度(景观价值)、土壤(侵蚀保护收益)和植被种类和地形(狩猎收益)。

框表三、克罗地亚:造林的价值

克罗地亚拟议的海岸森林恢复和保护项目,除其他活动外,预期恢复5 800公顷被战争活动毁灭的沿海森林。

量化收益:对于每个拟议造林地点的预期收益都分别作了估计。考虑到的收益包括:

(a) 景观。有证据表明,森林景观能大大提高旅游景点的吸引力。没有这种景观,除非价格大幅度降低,游客就不大可能去。对于森林所提供景观收益所作估计的根据是调查游客针对改善的景观愿意花钱的情况;在克罗地亚和意大利进行了平行调查,估计愿意花钱的程度。然后,按照每个地点游客人数和目力可及之处的面积计算出每公顷景观收益的价值,再根据当地条件加以调整;

(b) 木材生产。对造林给未来木材生产带来的价值进行的估计利用了有关树种构成和平均年增长情况的资料,并对不同时期砍伐数量所占比例作了假定;

(c) 狩猎。利用向外国猎手出租狩猎权得到的价值对改善狩猎条件的收益进行量化;

(d) 侵蚀防护。对于侵蚀防护收益是根据拟议造林地点基础设施预期减少损坏的情况估计的。然而,在许多情况下,没有什么可损坏的。

另外一些收益由于缺乏数据未能量化,包括当地人口的娱乐收益、收获非木材产品和改善小气候条件。未列入这些收益表明,对造林收益的估计是保守的。

克罗地亚造林预期收益现值和来源

县或地点	总收益现值 (美元/公顷)	收益来源(百分比)			
		景观	狩猎	木材生产	侵蚀防护
亚塞尼—比塞尔尼亚科维察	1 600	53.7	8.6	0.2	37.5
诺维格勒	2 700	88.5	10.7	0.8	
特罗吉尔	2 500	66.5	5.6	3.3	24.6
斯拉诺	2 700	97.7	2.0	0.4	
布尔塞青奈	2 600	97.5	2.0	0.5	
彼得里涅	2 600	97.5	2.2	0.4	
斯尔吉	7 800	96.4	3.4	0.2	

注：收益现值已折扣10%。

结果。该表显示了对几个拟议地点的分析结果,包括这些地点预期总经济收益的现值,以及按资源划分的收益情况。有两点十分突出:

(a) 木材生产只占总收益的一小部分。这一方面反映该地区生产率较低,另一方面反映获得收益之前的时间很长。如果为此目的优化造林计划,木材生产收益可能会略高,但仍只占总收益的一小部分。景观收益是远远超过其他来源的最重要收益。在旅游人口众多的地点,仅仅景观收益就值得造林。然而,在游客看不到森林的地方,景观收益非常低。侵蚀防护和狩猎收益在几个地点也很可观;

(b) 不同地点收益的规模和来源大不相同,取决于各地的具体条件。根据一般条件进行分析很容易使人产生误解。

2. 参与和森林价值

26. 像任何经济资产一样,森林资源的价值取决于哪些社会群体能够获得并使用这些资源,及其使用森林资源的目的。就林业而言,工商实体主要或仅仅关心森林商业用途的木材产出,把大片森林的特许权给予它们的一般做法会影响到森林的价值。经常会有这种情况,由于这种特许安排,也许祖祖辈辈、甚至几世纪以来一直利用森林资源的人们不能继续利用森林。把这些传统的森林居民从大规模生产现场赶出去的情况十分常见。

27. 在这些情况下,森林的非木材价值流量实际上已化为乌有,在评价森林经营活动的建议时,几乎从来没有考虑过这个因素。此外,往往没有对大型商业公司对森林经营活动的性质加以控制,不能做到一旦经营活动结束,就尽量恢复也许对传统森林居民和邻近社区有巨大价值的非木材产品和其他产品。这种情况,加上为砍伐木材建设的道路和桥梁,也许会鼓励非传统外来人口侵占该地区--这些人最关心的不是恢复森林的价值,而是把土地转作他用--而不是使也许能够利用非木材资源的原居民返回该地区。

28. 另一方面,应该指出,为保护目的把当地人口赶出森林会产生同样的有害影响。在许多情况下,根本无法有效做到这一点,因此侵占森林和森林退化的情况仍在继续。

29. 正如印度尼西亚的实例显示(见框表一),列入收获非木材森林产品的内容可以改变森林利用的经济意义,在再生过程初期增加价值,从而使可持续的方法比不允许收获这种情况更有吸引力。此外,当地居民切实参与森林的管理和利用将能够减少保护再生地区的费用,因为这些人有兴趣确保森林再生获得成功并得到保护。由于森林收益增加,保护森林费用减少,森林资源实现的总价值将会增加。

30. 即使在森林地区当地人口收获非木材森林产品不多的情况下,也完全有理由使其直接参与森林管理,并确保他们由于参加可持续管理而获得某种报酬。否则,如果他们没有财务上可行的替代办法,就会利用接近森林地区的便利条件,侵占这些

地区,将其改作他用。有些地方,改林为农是费力大、风险高和没有持续性的土地使用方法,甚至在这样的地方,这种情况也会发生。在这种情况下,一方面是鼓励特许权持有者采取掠夺性和寻租方法的政策和作法,另一方面是不允许其他社会群体参与森林管理的政策和作法,二者结合特别具有破坏性。

31. 应该使当地政府机构参与森林管理的决策和收益,道理也是一样。一般来说,这些机构没有或很少从森林利用中获得收益,即使获得收益,分享收入的条件也没有规定当地政府有任何义务协助保护再生森林,避免后来被改作他用。在有些情况下,例如框表一所述印度尼西亚的例子,不允许能够影响森林覆盖的有关群体分享传统的和/或商业性森林产品收获的做法将有害于资源的可持续性,从而降低森林对国家的价值。

B. 全球一级

1. 生物多样性的价值

32. 估计生物多样性的价值会遇到很大的不确定性,与其花很多钱去确定生物多样性保护的价值和需求,也许不如利用这些资金制定一些原则,用以选择一些保护区,并使之得到有效管理,这样效率更高。在不同情况下判断使用哪种方法(原产地、非原产地或人工基因库)最为有效,应该以成本效率为标准。减少保护生物多样性费用的一个方法是改善森林管理和收获技术,以便在商业管理的森林尽量减少对生物多样性的损害。

33. 归根结底,如果没有人(在国家或国际一级上)能够并愿意为此花钱,生物多样性就没有任何价值。问题是,与工业化国家的人们相比,生活在生物多样性潜在价值很高地区的人们通常比较贫穷,支付能力较低或根本没有支付能力。而在工业化国家,生物多样性的价值往往能够得到承认,例如,作为制药工业的原料,或从游客娱乐的角度考虑。然而,有些研究表明,靠近森林或在森林里居住的穷人比同一国家收入较高(相应的支付能力也较高)的城市人口更重视生物多样性。

34. 国家一级对于从生物多样性保护中能获得的实际收益以及放弃其他发展方案的机会成本的看法,与国际一级对于生物多样性的价值和需要在原产地保护这种价值的看法大不相同,必须消除这种差距。通常,要做到这一点可以通过政府颁布法令,管理和划定保护区,或通过国际转让为保护提供保障和费用。完全靠通常的市场力量不足以保护生物资源丰富的重要地区。特别是在生物多样性特别强的贫穷国家往往更是如此。市场不能满足保护生物多样性这种显而易见的国际性需要,因为在国家一级不能获得这些收益(也不能支付有关的直接和间接保护费用)。在这种情况下,必须通过全球环境设施、非政府组织、双边安排进行国际转让,以确保足够数量的地区得到保护。必须指出,制药公司保护生物多样性的实际支出一直很少(几千万美元),尤其是与在生物多样性丰富的保护地区发展娱乐业花费的数十亿美元相比。

35. 全球环境设施类型的融资十分重要,但与被砍伐的木材的市场价值相比仍然很少。从1988年到1995年,世界银行在生物多样性领域的贷款达5亿美元,另有2.37亿美元来自全球环境设施和有关的共同供资安排。如果包括配套资金和其他捐助款项在内,世界银行管理的生物多样性资金总额超过12.6亿美元。另一方面,同一时期全球砍伐木材的价值大约是这一数字的300倍。与木材加工业合作,尽量减少对生物多样性的消极影响,并获得更多的资源保护生物多样性,这是一项艰巨的任务。

2. 碳汇合作用在气候变化中的价值

36. 森林的另一项“国际益处”是对碳的汇合作用,及其对潜在全球环境变化的有益影响。与生物多样性保护的情况相同,人们认为碳汇合作用在国家一级的直接收益与保护这一“碳吸收汇”的实际费用相比很少,因此,各国很少或根本没有积极性通过其森林提供碳汇合作用服务;尤其是在最贫穷的国家,这里,利用森林生产木材或开垦农田可以在国家一级迅速获得大量经济收益。

37. 在三种情况下各国会有积极性保护森林地区,以提供碳汇合作用收益:

(a) 在一些国家(例如加拿大),人们强烈认为各国应该整合碳,这是各国对国际社会履行责任的一部分。在最极端的情况下,就意味着对砍伐树木、释放碳者征税。不足为奇,这是少数人的观点,即便确实存在这种看法,也是在收入非常高的国家;

(b) 规定在一定期限内减少碳排放的约束性国家和国际盟约也能为进行碳整合提供必要的鼓励。在这种情况下,国家会研究履行这种承诺的各种方法。在国家范围内进行碳整合就是其中之一,同时以机械方式去除碳并减少二氧化碳排放。如果费用最低的办法是在其他地方进行碳整合,这就会出现第三种情况;

(c) 也许可以进行国际转让,从而使一个国家能够付款给另一国,使其通过保护森林或造林进行碳整合。这个方法意味着,“出售”碳整合收益的国家会得到补偿,弥补不把土地挪作他用而丧失的收入,而为这种收益支付费用的国家则把这种付款认为是成本较低的办法。此外,还有道德危险的问题,就是一国威胁毁灭森林,希望由于不这样做而得到某种报酬。显然,唯一的解决办法是确保转让的进行完全按照碳总量的净增数量或某种类似标准。

38. 虽然碳整合的国际市场刚刚诞生,但人们为发展这一市场正在作出一些值得注意的努力。例如,哥斯达黎加中央火山山脉基金会正在研订一个方案,保证通过森林保护和造林进行一定水平的碳整合。然后在国际市场出售以此方式得到保护的碳的“权利”,就像一家公司出售一家企业的股票一样,然后,买主(往往是北方的发电公司)可以购买该基金会产出的一定量的碳整合,而基金会就成了创造并保持一定碳总量的机构。应该注意,这种方法为能够在国际市场上买卖的碳整合开发了市场。还应该指出,由于碳整合收益实际上是全球性的,不取决于进行碳整合的地点,因此这些碳权利的市场价格将由这种服务成本最低的提供者确定。显然,这一市场的发展需要进行大量监测和监督工作,很大程度上取决于市场是否相信供应公司管理和遵守其公布的碳整合数目。然而,这是一个正在发展的重要市场,提供了进行国

际资金转让的机会,支助拥有广袤森林的许多国家提供碳整合服务。

二、衡量可持续性的价值

39. 市场和国家规划者没有认识到森林提供各种服务的真正价值,不能“抓住”这些收益的部分价值或至少由于保护这些收益而在市场获得信用,这是与鼓励更好的森林管理相关的一个根本问题。最近几项发展变化为加强对可持续性的激励提供了机会。

40. 对森林产品核证是为以可持续方式生产出的木材产品创造市场的重要的新方法。核证有助于为以可持续方式生产的木材保证国内和国际市场,并能帮助企业收回一部分与这种作法相关联的额外费用。同样,发展自然资源会计可以突出表明森林在国民经济福利上的重要作用,并能清楚地显示,以不可持续方式利用森林意味着对国民经济增长造成直接损失。

A. 森林管理和森林产品的核证

41. 贸易手段本质上是使拥有大量森林财富的国家认识到其价值的有力手段。但是,它可能是一把双刃剑,因此应用时需特别谨慎。由于某个森林供应国的原木和/或森林产品被以某种方式标明是“以不可持续方式生产的”,因而成为消费者抵制的对象,造成该国进入外国原木和/或森林产品市场的机会大大减少,其结果就可能是该供应国减少产出,加强对森林经营活动的监测和监督,并以其他方式更积极地争取做到有可持续性。然而,供应国也有可能被迫把大量产品倾销到加标签和可持续性尚未受到重视的市场(因而降低了产品价格,广而言之,也降低了森林资源的价格),或者作为替代办法,干脆在一定程度上放弃森林产品生产,因而造成更多的森林资源被转作他用,可想而知,这与加标签作法的意图背道而驰。(森林产品的核证和加标签问题是方案构成部分四的主要议题之一,因此本报告不再进一步讨论。)

B. 自然资源帐户

42. 各国政府衡量其经济“健康”状况的传统方法是利用各种宏观经济指标。一国的国内生产总值及其一定时期的增长率就是一个重要指标。国民核算体系是测量一国经济中货品和服务流量和计算国内生产总值普遍采用的方法。然而,只有当收获和销售森林产品时,森林才在传统的国民核算体系中出现。对于未收获的森林总量及其在一定时期的变化也没有核算。可持续森林管理可以做到使森林“总量”世代不变,同时能不间断地获得宝贵的森林产出,因此,人们已经设计出一种新方法——自然资源会计,明确地测量和跟踪总量变化以及重要自然资源和环境资源的流量。自然资源核算还将造林成果列为森林总量的增加。

43. 就林业部门而言,利用自然资源会计,更确切地说是利用国民森林资源核算,不仅可以清楚地表明森林产出对国民经济增长的重要贡献(销售的产出已列入国民核算体系),而且可以清楚地表明森林总量在一定时期的变化。显然,依靠砍伐国家森林而不进行造林来实现迅速增长的政策,从长远看是没有可持续性的。这种不可持续的发展模式在传统国民核算体系中不能在短期内反映出,但却能在自然资源核算中清楚地反映出来。印度尼西亚和哥斯达黎加自然资源会计的早期工作突出表明了利用森林的不可持续模式及其在有限增长中起的作用。

44. 随着森林的其他重要服务的价值得到承认,利用自然资源会计也能对这些方面加以监测。总之,利用自然资源会计这个方法不仅能使决策者充分认识迅速而直接利用森林资源的收益,而且能使其了解一定时期内国家森林的长期状况。理智的决策者也许仍决定耗竭某些森林资源,但这样做在各种森林收益方面付出的代价将会清楚得多。

三、结论和行动建议

45. 本报告现在讨论森林评价问题,事实上政治现实对于森林经济产生巨大的

影响：追求租金行为不仅是这个部门的一个因素，很不幸在一些国家已成为基本特点。自然森林地区——特别是在多森林国家——所实际发生的事情完全是因为有权势但是视野狭窄的既得利益者追求租金造成的。由于基本森林原材料（原木）价格偏低，其他森林产品和利益未列入森林部门决策者的算盘中，因而造成一种情况，使得可持续森林管理很少得到实际落实，而这种管理从国家观点来看不是没有经济效益。

46. 本报告还有一个论点，从全球观点来看，考虑到周围的生物多样性被摧毁以及温室效应气体的排放，对大型天然森林缺乏可持续管理造成的损失甚至大于在国家一级因缺乏这类管理累积造成的损失。虽然国际社会对这些问题给予高度的关切，但是目前由整个国际社会向发展中国家调拨的经费却不足以诱导在森林管理方面产生真正的可持续行为。

47. 多种森林利益的价格偏低是造成对森林部门的投资减少的因素之一，特别是公共部门，大多数双边和国际发展机构在这个部门却非常活跃。除非发展出旨在估计环境非市场价值的技术和研究结果能够为经济学家和环境专家所接受，并且相应的政策和体制改革获得实施，投资不足的现象很可能会继续存在。这对于森林已经并且应当处于重要地位的农村地区来说产生特别不利的影响；投资于森林中心有助于保证使生活在这些地区的人民有一个可持续的就业来源。影子价格的制订想必会包括投资分析所涉的这个部分，但是采用的方法往往非常肤浅，未能切实反映“缺乏投资”情况产生的具体影响。

48. 许多国家在可持续森林管理方面有悠久的传统，重新造林的成本被当作收获成本的一部分，也就是说，对恢复和维持森林资源作出了承诺。任何关于砍伐森林的决定都应当考虑到恢复森林的成本。如果采用这个原则，并且在适当土地使用规划中确定了宜林地区的条件，砍伐森林和森林退化的现象很可能会减少。

49. 简言之，只有在具有森林资源的国家认识到可持续利用森林资源符合其本身的利益，减少对森林的摧毁才会取得巨大进展。国际社会最好能够仔细地鉴定哪些国家看来会真诚地接受这种构想，并将资源、贸易和其他支助转移到这类国家。

50. 此外,还必须促使大家更加了解不采取行动所付的代价,特别是有可能鉴定甚至测量森林带来的利益,但是却没有足够的现行机制加以实施,例如隔离碳的价值。

A. 国家一级

51. 收取经济租金。想要按照可持续原则行事的国家必须作出收取经济租金的基本决定。除非对利用森林资源收取适当数额的租金,生产形态会变得无法持续,并会丧失其他非木材利益(这也是丹麦-南非-联合国开发计划署(开发计划署)举办的国际财政机制讨论会的结论之一)。在这些情况下组建的大规模商业木材采运和加工利益集团施加的强烈影响力会继续排斥其他可能的(或传统的)森林可以提供的其他产品使用者,因而进一步降低可见的森林价值。

行动建议

- 控制大量森林的国家政府应当收取适当的使用资金。如果国家政府通过森林事务处而成为一个营运者,其任务是打开市场,提高木料的价格。实际可行的办法是收取使用税或分阶段提高木料价格,甚至采用对受影响的工业给予补贴可能是合理的做法;但是这些做法必须在严格有限的时间范围内采用彻底透明的方式加以实施。
- 各国政府必须投资更多的金钱,以确保利用森林资源所涉的条款和条件得到遵守。这在因提高使用费而更加引诱人们非法采伐木料,或将森林品位订得过高,降低利用标准的情形尤其如此。如有必要,应当签订绩优保证书(确保不按规定行事必须付出高额代价),再加上强有力的鼓励性措施,例如延长针对某特定区域的许可证时间,以及允许公司转让许可证,以确保森林情况良好特许权对特许权所有人一直具有正面的现实价值。

52. 参与。大家普遍认识到,让所有受影响团体参与森林管理和享受森林带来

的利益是必要的,这样才能实现森林资源的全面价值,尽可能扩大以可持续方式利用森林的可能性,并斟酌情况,实现某些社会目标。

行动建议

- 各国政府应当开始按重要的实地规模采用参与性森林管理机制。有许多备选办法可以采用,范围从直接授予特定地区的传统森林居民/使用者以权利,到出租、森林管理和社区减让性安排,通过这些办法可以扩大进入和利用森林的权利,而无需放弃继续控制可持续性目标的手段。
- 并非所有解决办法都可以或应当通过中央政府的法令加以执行。大规模减让性条件是一种强有力的鼓励措施,促使地方社区参与森林活动,根据它们在这方面取得的成功经验提供更长久和更牢固的资源使用权,或在其有关活动中加入某些参与的标准,以作为履约保证的一部分(还请参看秘书长提交给专员小组第三届会议的关于方案构成部分一.1的报告)。地方政府很可能对地方社区的行为产生重要的影响,可以引导地方政府让这些社区参与森林管理(或森林以外的备选措施),方法是让它们从森林活动所得收入中享有比一般更大的份额,但是获得这些收入的条件是必须成功地研订各项参与备选办法。
- 各国政府应当确保森林部门的各项财产目标至少应该象其他部门那样得到有效地执行。如果居住在森林内或森林附近的当地居民大部分都是穷人——天然森林地区的情况经常如此——则有效地使大多数这类人民参与的办法是可以接受的。如果周围的人口在收入分配上变化很大——在农业和农林发展地区附近的情况经常如此——如果减缓贫穷是投资的一个主要因素,则应当更谨慎地以低收入群体为目标。

53. 自然资源会计。自然资源会计是一种新办法,具有显示无法持续的森林使用形式所须实际付出的国民经济代价。将自然资源会计的结果通知各国政府,国际发展援助机构和私营部门有助于改善针对森林部门的决策(这个问题的一些方面已

经列入秘书长提交给专员小组第三届会议的关于方案构成部分三.2的报告(E/CN.17/IPF/1996/21))。

行动建议

- 应当鼓励各国政府制订指标和建立会计制度,来监测和评价国家森林资源的储量和流动量的变化。
- 国家发展援助机构和其他国际利益集团针对在具有重要森林资源的国家采取自己的措施而进行规划和编列优先秩序时应当利用这类会计所得的成果。

B. 全球一级

54. 保护生物多样性。有许多国家在国际上明显的高度关切保护生物多样性问题,这与具有森林资源的国家拥有的保护生物多样性的经费数额之间存在差距。在某些情况下,筹措保护生物多样性所需的资源可以为国家带来足够多的利益。在其他情况下,国际社会将经费转移至具有生物多样性资产的国家是更好地保护这些资源的重要因素。

行动建议

- 在来自国内或国际的游客大量利用生物多样性((生态)旅游、制药、消闲)的地方,需要提高“使用费”并创造收入,来支持对生物多样性的保护工作。
- 在许多情况下,由于预算限制,以及对生物多样性的直接利用水平比较低,有关国家政府可能无法提出充分的理由来支持保护生物多样性。在这种情况下,需要通过全球环境融资、非政府组织和双边机构在国际上调拨资源。
- 目前,森林产品消费者可以对保护生物多样性直接作出贡献的机制很少。可以考虑建立一种与森林产品有关的自愿税收,通过愿意参与的供应商和零售商收取,并通过一些有信誉的国际机构进行管理,这是提高消费者认识的一种手段,并为

解决全球性森林地区保护生物多样性问题作出贡献。

55. 碳隔离。森林的碳隔离作用是抵消温室效应气体排放的一和途径,目前被认为是一种可行的方法。面临的挑战是如何采取有效的市场手段加以实现。

行动建议

- 发达国家政府发挥的关键作用不在于直接对抵消碳投资作出贡献,而在于加强遵守现行的关于国家碳排放目标的各项国际协定,并确保让私营部门有足够的灵活性来确定最有成本效益的遵守方法。
- 向可能的抵消碳投资者提供资料有助于开发国际碳隔离市场。
- 必须监测遵守情况来开发一种有效的和可信的国际碳抵消市场。为有效起见,必须对所有代用品收取“碳收费”,以防颁发原木证不至于产生把对原木的消耗转变成可能对环境具有更大破坏作用的其他材料的消耗这种不利的影响。

注

¹ 《经济及社会理事会正式记录,1995年,补编第12号》(E/1995/32),第一章,D节,附件一,第三节。

² 说明和测量各项环境及社会利益以及如何取得这些利益是1996年6月24日至28日在大不列颠及北爱尔兰联合王国爱丁堡举行的森林带来的非市场问题国际专题讨论会的主要议题,该讨论会是由英国林业委员会就森林可持续管理问题进行国际对话作出贡献而举办的。

附 件

最近就评价森林利益所做的工作

最近针对评价森林多种利益的问题展开了多项工作。有一些是一般概况,其他则为对具体地点进行的个案调查研究。一份非常不全面的关于这方面文献的清单包括下述一些著作:

Chomitz, K. 和K. Kumari(1996年)。《热带森林带来的国内利益:强调水文功能的评论》,世界银行第1601号政策研究工作文件,华盛顿:世界银行。

Freeman, A. M. (1994年)。《测量环境和资源价值:理论与方法》,华盛顿:未来的资源。

Gregersen, H. M. 等,《评价森林价值:范围、问题和准则》,粮农组织第127号森林论文,罗马:粮农组织。

Grimes, A. 等,(1994年)。“评价热带雨林的价值:厄瓜多尔非原木森林产品的经济价值”,《Ambio》,第23卷,第7期(11月)。

Kramer, R. 、R. Healy和R.Mendelsohn(1992年)。森林评价,《管理全世界森林:企求在养护和开发之间保持平衡》,N. Sharma,编辑,依阿华:Kendall/Hunt出版社。

Lampietti, J. 和J.Dixon, (1995年),《见树也见林:非原木森林利益指南》,环境经济论文系列第13篇,华盛顿:世界银行,7月。

Mitchell, R. 和R. Carson(1989年),《利用调查来评价公众产品:应急评价方法》,华盛顿:未来的资源。

Wibe, S. (1995年),《森林带来的非木材利益:评价研究概览》,欧洲经济委员会/联合国粮食和农业组织(欧洲经委会/粮农组织),原木和森林评论论文,纽约,日内瓦。
