

自然利用的 生态经济效益

〔苏〕 IO. IO. 图佩察 著
金鉴明 徐志鸿 译



中国环境科学出版社

57.19
348

自然利用的生态经济效益

〔苏〕Ю. Ю. 图佩察 著

金鉴明 徐志鸿 译

Z/C547/32

中国环境科学出版社

1982

内 容 简 介

本书通过对社会生产中自然保护费用增长趋势的分析,指出了生态要素对国民经济发展的最终效果的影响;提出了自然利用生态经济效果的分类,研究制定了利用、保护和再生增殖自然资源的生态经济评价原则。作者揭示了“自然利用的生态经济效益”这个崭新范畴的本质和内涵,阐述了它在社会实践中的应用问题。

本书可供研究环境保护和合理利用自然资源问题的广大科技工作者和专业人员阅读。

Ю. Ю. ТУПЫЦЯ
ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
Издательство <НАУКА> МОСКВА, 1980

自然利用的生态经济效益

〔苏〕Ю. Ю. 图佩察 著
金鉴明 徐志鸿 译
责任编辑 张锡声

中国环境科学出版社出版
北京崇文区东兴隆街69号
密云县印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经营

1987年12月第 一 版 开本 787×1092 1/32
1987年12月第一次印刷 印张 5 3/8
印数 0001—2 500 字数 121 千字

ISBN 7-80010-070-7 / X0070

统一书号 13239·0128

定价: 1.35元

译者的话

现代科学技术正在以前所未有的速度日益深刻而广泛地向前发展。随之既带来了一系列的环境问题，又赋予我们加强解决这些问题的新的可能性。近一二十年来，环境经济学、生态经济学、自然保护经济学等交叉学科在国际上的蓬勃兴起，正是体现了这种新的可能性。

自然利用是社会生产与自然环境的相互作用过程。自然利用中产生的环境问题，归根结底，与经济、社会发展密切相关。19世纪末和20世纪初，在西方一些国家就兴起了一场旨在实现自然资源有效管理以及自然环境和名胜古迹养护保存的“自然养护运动”。但是，只有到1972年联合国人类环境会议时，才开始比较明确地认识到：经济、社会必须与环境保护协调发展，提出了“生态发展”的概念。

1980年3月5日，国际自然与自然资源保护同盟在世界各国同时发表了《世界自然资源保护大纲》。就在同一年，苏联经济学博士、里沃夫森林研究所教授Ю. Ю. 图佩察出版了他的这本《自然利用的生态经济效益》专著。在本书中，作者力图运用马克思主义经济理论体系，阐述在科学技术飞速进步条件下，“社会生产”和“自然界”这两个巨大系统彼此更加密切地相互影响，揭示由于这种影响带来的新的规律性和新的变化。

全书共分四章。第一章通过对自然利用概念、生态效应的分类、自然利用费用增长趋势及其客观性和生产费用结构中的生态费用等问题的研究，阐述了自然利用生态经济效果的理论和原理；认为“环境”同样也有使用价值，为了维护适宜的环境质量所追加的劳动是社会必要劳动，应该通过把

生态费用列入生产费用结构之中，使“活”自然象活劳动一样得到反映。第二章阐述了在“国民经济最终效果”中考虑生态要素，就必须要求所采用的工艺和生产的组织符合生态要求，必须要对完成环境保护措施进行评定。研究了自然利用生态经济评价基本原则中的综合性、环境要素稀缺性、区域性、动态性和反弹效果问题。在第三章中，作者通过图解，分析了生态经济成果的各种情况，揭示了生态经济效果的实质，提出了生态经济效果准则，研究了它与社会主义再生产普遍效果的关系。在第四章中，作者针对如何把“生态经济效果”范畴运用于社会实践，对普及教育，建立生态意识；改变计划体制和物质生产的经济鼓励机制，以便取得反映该生产对环境影响的最终效果；要形成环境保护科学研究的广泛的联合阵线作了必要的阐述。

总览全书，作者把握了生态经济效益这个核心，从理论到应用较好地阐述了经济、社会与环境保护协调发展的问題。正因为如此，该书在苏联被誉为是苏联对联合国教科文组织《人与生物圈》国际计划的贡献。

需要指出，《Природопользование》一词，在有的词书中介释为“自然资源（合理）利用”，“（合理）利用自然资源的研究”。本书作者认为，狭义的自然利用是指自然资源（通常意义上的）在社会生产中的利用；广义的自然利用则是指，自然资源和自然环境的利用、再生增殖（或改善）和保护。鉴于书中通常是在广义上使用这个概念，因此，我们译为“自然利用”。这个术语，目前对我国很多读者来说，可能会感到有些生僻。但我们相信，它将会和“自然保护”概念一样为大家所接受。

当前，我国正在进行大规模的社会主义现代化建设，赵紫阳同志曾经深刻地指出：“现在农村如果出问题，很可能不

是出在所有制问题上。而是出在自然环境、生态平衡遭到破坏上”。自然利用所带来的环境问题，不仅是我国现实面临的、而且是将来很长一个时期都将面临的一个严峻问题。

因此，本书介绍的内容，对于我们在认真总结自己经验的同时，虚心借鉴、学习国外的先进科学技术，努力建立符合我国国情的理论生态经济学，以及认真实践我国确定的经济建设、城乡建设与环境建设同步规划、同步实施、同步发展，达到经济效益、社会效益、环境效益的统一这条重要方针，无疑具有十分积极的意义。

应该指出，为了认真借鉴、学习国际上的先进经验，国内在介绍西方工业发达国家的生态经济学著作方面，已经做了一定的工作。但是，对于苏联以及东欧一些国家以马克思主义经济理论为指导开展的环境经济、生态经济方面的研究，还介绍得不多。如果本书的翻译能对填补这方面的空白有所裨益，那就是译者最大的欣慰了。

本书翻译出版过程中，一直得到国家环境保护局曲格平局长、局副局长叶奕森等同志的关心和支持，谨此鸣谢。

最后，殷切希望广大读者对本书中翻译不妥之处批评指正。

译 者

一九八六年十一月

原 序

任何一个系统都依赖于它周围的环境而得以发展。在作为更高一级的大系统的任一环境中，不断产生着补偿反应，借以修补它被破坏的稳态。当破坏强度小于或等于环境抵抗它的能力时，这种发展“无冲突”地进行着。而当破坏过程超过了环境的建设过程时，则系统与其环境之间相互关系的危机就会到来。这是因为，在“系统-环境”中，前者总是依赖于后者，环境的破坏必然会导致系统的崩溃。由此可见，大自然——这个人类赖以生存的环境，对人类来说具有最高价值。丧失生存环境，将意味着所有人的死亡，而“不等到大自然毁灭”，这种悲剧就会发生。

这种情形难以令人置信就在于，“系统-环境”的危机乃至崩溃，可能只是在系统达到极度发展时，才在这一瞬间爆发。因为正是系统的超速增长破坏着它的生长过程速度与环境调节过程速度之间的平衡。显而易见的福利中潜藏着致命的危险。

理解这个事实并非易事。难以同意这样的思想：人类智慧的全部成就，人们积累的全部财富，乃是取自于自然的物质、能量和信息，并且不再退还给大自然。活劳动看起来是在日益有效地创造着物化财富，而一经考察，他原来是在破坏着作为生产者的人自身生存的根基。

自从人类投身于生产活动，开始彻底地改造自然界的时候，这个过程就开始了。人与自然之间关系的最初危机曾经并非是全球性的。无论是在把大群动物转为经营对象的新石器时期，或是在人类过渡到在经济活动中广泛地利用矿物质

源、耗损工业用植物资源的时期，生态危机涉及的只是这个行星上的部分居民，只是生物圈中个别的环境构成组份。如今，整个地球上的生活环境都既在整体上、也在组成成份上卷入了生态危机。在由于大气层中核武器试验使生活环境中的放射性达到危险阈限的时候，这一点得到了完全清楚的理解。意识到全球性放射性危险的时刻，与开始认识到大量使用化学农药的普遍危害（二十世纪五十年代末期至六十年代初期），在时间上是一致的。可以认为，这是现代生态危机的正式开场，同时也是生态革命——迅速增强自然保护措施——序幕的正式揭开。

人类以一定的强化程度开发了56%的陆地，同时彻底改造了20%的地面景观。大约43%的陆地是荒漠和半荒漠。人为造成的荒漠总面积超过了9百万平方公里（占整个陆地的6.7%）。陆地中尚未丧失肥力的土地，处于潜在沙化威胁之下的达30%。退化以每年58250平方公里的平均速度进行着，它造成的每年经济损失增长额为13亿美元。已经丧失了全部可耕地的一半以上（16~18亿公顷，而正被利用的只有14~16亿公顷）。从1880年到1950年止，世界经济损失的指数增长被评价为2，而从1950年起为3%，即损失翻一番的时间从35年缩短到23年⁽¹⁾。

巧取豪夺的资本主义世界不会心甘情愿地把资金投入环

(1) Л. Е. 罗金，生态改变和沙漠化，沙漠控制问题，1978，第3期，俄文版第40—55页；

Е. К. 费多罗夫，地球的容量，见《国民经济的科学》一书，莫斯科，1979，俄文版第56—91页；

Е. В. 米拉诺娃，А. М. 里亚布奇科夫，自然保护的地理学问题，莫斯科，思想出版社，1979；

Д. П. 尼基京，Ю. В. 诺维科夫，人与环境，莫斯科，高等学校出版社，1980。

境保护。但是，并不需要眼光非常远大的政治家，就能懂得这个道理：经济发展的环境前提破坏得愈厉害，经济发展就愈缓慢。拒绝向环境保护投资的工业发达国家将会很快掉进落伍者的行列。因此，近年来环境保护费用得到不断增加。1977—1978年，日本和西德用于环境保护的费用约为国民总产值的4%（大约分别相当于这两个国家工业投资的20%和10%），美国约为国民总产值的2.2%（约为工业投资的7%）。美国用于控制污染费用的年增长额，在1974—1978年期间，从8%增长到21%。国外一些专家认为，发达资本主义工业国家的环境保护费用平均水平，八十年代将约占国民总产值的5%，而到九十年代将达到工业投资的25%。

苏联经济学家十分清楚地懂得，在一些资产阶级理论家那里，把社会发展的经济和生态两个子系统对立起来的观点，是轻率的。社会主义国家的活动方针在于：在协调这两个子系统的基础上，保护社会发展的环境因素，维护自然资源的扩大再生产。党和国家的最重要的文件——苏共中央和苏联部长会议决议《加强自然保护和改善自然资源的利用》

（1972年），《关于加强自然保护和改善自然资源利用的补充措施》（1978年）——证实了这一点。苏联国家计划中的《自然保护》篇章，追求的也是同样的目标。在苏联国民经济总投资中，环境保护投资从1975年的2.4%增加到1977年的4.1%，即几乎是成倍地增长。据各方面的估计，环境保护和自然利用合理化的总费用，在第十个五年计划期间，将从330亿卢布增加到550亿卢布。

经济目标曾经一直是人类的指路明星。然而所有的人都希望生存，并且要求生活在一个健康的环境中。不管经济目标这颗明星曾经如何闪亮，在生态需求面前，它将黯然失色。直到最近以前，经济意图（追求经济利益）还不曾受到

丝毫的制约。而不久前开始谈论起经济增长的生态制约来，这是颇有历史意义的。现在可以定义新的社会目标——具有经济制约的生态目标。归根到底没有比生命和健康更可宝贵的财富。

我们所描述的问题是如此广泛，它需要用卷帙浩繁的研究著作来阐述。经济学博士Ю. Ю. 图佩察在这本书中涉及的只是最近15年来所形成的、人类知识新的综合性学科——经济生态学的部分内容，即自然利用生态经济效益的最普遍性的问题。

科学在不断地突破。它的所有领域正在推开传统的狭框，改变范式，侵入相邻的知识领域。一切新的学科不是一开始就都能准确地把握住自己的领域。不排除在Ю. Ю. 图佩察的这本书中也有可商榷的地方。驰骋在介于各知识领域的广阔天地中，主要的是要有对于正确解决紧迫问题的真诚而切实的探求。这一点，作者是具有的。因此，作者所述及的内容值得一读。

生物学博士

Н. Ф. 默赖尔斯

本书是苏联对联合国教科文组织《人与生物圈》国际计划的贡献。

导 言

自然利用是社会生产与自然环境的相互作用过程。自然利用的经济问题，是现代国民经济的最重要问题之一。而目前这个方面较之其它方面来说，还较少得到研究。

苏维埃社会主义共和国联盟的新宪法，已经从立法上确认了，指导保护和合理利用自然资源措施的特别重要性。新宪法强调指出，“为了我们这一代和子孙后代的利益，苏维埃社会主义共和国联盟采取必要的措施，保护并有科学根据地合理利用土地资源、矿藏资源、水资源、植物和动物资源，保护空气和水的清洁，保障自然资源的再生增殖，改善环境”〔1〕。

丝毫也不奇怪，我们援引的这段话，与马克思曾经表达过的思想，是完全吻合的：“甚至整个社会，一个民族，以至一切同时存在的社会加在一起，都不是土地的所有者。他们只是土地的占有者，土地的利用者，并且他们必须象好家长那样，把土地改良后传给后代”。〔2〕

在近年来的苏共代表大会的一系列决议中，在很多的党和政府的文件中，都特别注意到合理的自然利用问题。十分清楚，如果我们想做一个真正的“好家长”，解决与经济发展相联系的生态问题，就是刻不容缓的。因此，从来没有象现在这样，需要集中力量研究制定完美的社会主义的自然利用理论，这种自然利用在自己的目标上根本有别于资本主义

〔1〕苏维埃社会主义共和国联盟宪法（基本法），莫斯科，政治出版社，1977，俄文版，18页。

〔2〕《马克思恩格斯全集》，第25卷，中文版，第875页。

的自然利用。

研究现代自然利用的经济问题之迫切性在于：经济理论目前还不能充分地阐明新的规律性和新的变化，而生产计划和生产组织的实践目前也还不能完全适应地反映出那些新的规律性和新的变化。这些新的规律性和新的变化，来自科学技术革命对“社会生产”和“自然界”这两个巨大系统间的相互关系的影响。这两个系统是不依赖于人们的意识而在客观上处于辩证的统一之中的，并且在科学技术飞速进步的条件下，彼此更加密切地相互影响着。这就要求从对人们经济生产活动的传统经济分析和评价，转变为综合的生态经济分析和生态经济评价。

作为科学地解决这个问题的工具，自然利用和环境保护效益的客观准则，应该与社会生产的国民经济效果的总准则相协调。

制定这个准则，要从历史上来研究自然保护及合理利用自然资源观点的演化。

我们所研究的社会和自然相互作用的重要规律性之一，是保护、合理利用和更新自然资源的社会必要费用之增长趋势。我们考察这个趋势与社会主义经济规律体系间的基本矛盾和相互联系，从而揭示自觉利用它以符合社会主义基本经济规律要求的可能性。

既然这种趋势的作用，主要是通过成本范畴表现出来，于是就导致又一个重要问题——在产品和劳务的成本结构中计算生态费用的问题。根据得到应用研究的成果所确证的理论上的讨论，在物质生产的各部门中以及在劳务范围内，有可能论证，把“生态费用”这个新的计算项目列入费用项目中的必要性。

把自然资源和自然环境作为国民财富的一部分（特殊的

生产资源)来看待,这种见解,就使得能够对那些与经营和保护自然资源有关的经济生产活动,定出其生态经济评价的基本原则。

这种研究的最终目的是,论证从对物质生产各个领域的经济评价转变为生态经济评价的必要性。从社会生产的长期发展来看,生态经济评价能够更客观地计量社会生产效益。

我们试图研究了“生态经济效益”概念的本质。“生态经济效益”概念是更广泛的概念“社会经济效益”的一个组成部分。

实质上,生态经济效益是人的生产、经济活动带来的两种不同表现形式的效益之和,即传统的经济效益与生态效益之和。从国民经济的角度来看,这两种效益既有正的性质,也有负的性质,并且通常这两种效益不会在同一时间内同时显现出来。只是在一些个别情况下,有可能同时取得经济效益和生态效益。在这些特定的情况下,由于生产、经济活动的主要生态影响和经济成效表现得都很清楚,而使生态经济的综合评价大为简单。当近期的经济效益表现得足够明显、并且可以用必要的精确程度确定下来,而不利的生态效益在很长的时间内表现为隐性的、并且只是在如此之晚才能够显现出来,即当与之相联系的经济效益已经被消费掉以后才能显现出来时,计算某一种生产过程、某一种技术路线、选择某一个基建投资目标的生态经济效益就要复杂得多。同时,这个过了很长时间以后才显现出来的负的生态效益,往往可能不但完全抵销掉早先消费了的正的经济效益,而且从当时所完成的经济行为使社会蒙受的损失大小来看,甚至还可能超过那个正的经济效益。

由上所述,在计划经济的实践中,论证和计算生态效益和经济效益间的相互转化(变换),以及相应的生态潜力和

经济潜力的相互转化，是极为重要的。

根据对自然利用和自然保护措施效益准则的研究结果，生态经济效益的持久最大化准则被得到肯定。

只有在社会主义的社会化生产条件下，才能保证自然利用效益中经济效益和生态效益的统一，才能保证根据生态经济效益最大化准则来对它进行评价。在资本主义条件下，这种统一客观上遭到破坏，因为科学技术进步的生态后果，通常不会损害或很少损害到资本家的个人利益。资本主义生产的生态影响，突出表现为现实经济活动的自发现象：私营厂商利用科学技术革命的成就追逐最大限度的利润，而不顾忌他们可能带来的那些不良的生态后果和社会后果。

在社会主义社会中，社会生产的经济效益和生态效益的统一，乃是根源于生产力和生产关系的统一。社会主义社会，为不仅从在最短的时间内取得经济成效出发、而且要从生态影响出发，来评价科学技术进步的成效，创造了客观条件。

因此，我们对自然利用生态经济效益的研究，是把它作为由现代经济的现实客观情形所产生出来的一个范畴来加以研究。在社会主义条件下，这个效益范畴中经济和生态两个方面能够有机地统一起来的可能性，把它与资本主义生产方式条件下的自然利用效益范畴的内涵根本区别开来。

作者的思想基于对自然资源和环境保护措施经济评价问题作出贡献的苏维埃学者的劳动，以及社会主义兄弟国家学者的劳动，其中包括保加利亚、匈牙利、德意志民主共和国、波兰和捷克斯洛伐克，他们在这个领域中获得了最卓越的成就。

作者期待，对社会生产各个领域的生态经济效益范畴的今后更深入的研究，在社会主义自然利用和环境保护方面，将能促进制定各社会主义友好国家统一的科学准则和联合的战略。

目 录

原序	(vi)
导言	(x)
第一章 自然利用生态经济效益的理论方法学	
原理	(1)
第一节 社会生产系统中的自然利用及其经济评价	(1)
第二节 自然利用评价中的生态因素	(10)
第三节 自然利用费用增长趋势及其客观性	(18)
第四节 生产费用结构中的生态费用	(25)
第二章 自然利用过程的生态经济评价原则	(38)
第一节 国民经济最终效果与生态因素	(38)
第二节 制定自然利用生态经济评价原则的前提	(45)
第三节 自然利用生态经济评价的基本原则的论证 和定义	(53)
第三章 自然利用的生态经济效益准则	(88)
第一节 生态经济效益概念的本质与模拟表现	(88)
第二节 自然利用生态经济效益准则的定义	(104)
第三节 社会主义再生产效果普遍理论中的生态经 济效益	(116)
第四章 自然利用生态经济效益概念的应用问题	
.....	(127)
第一节 教 育	(127)
第二节 生产的计划化与经济鼓励	(133)
第三节 组织专门的科学研究	(143)
结束语	(147)

第一章 自然利用生态经济效益的理论方法学原理

第一节 社会生产系统中的自然利用及其经济评价

苏共二十五大在第十个五年计划的基本任务中卓有远见地提出了保护环境和合理利用自然资源的任务。

人类刚刚跨入二十世纪八十年代。在二十世纪八十年代的问题中，生态经济问题具有重要的意义。可以毫不夸张地说，这些问题实际上涉及到人类生产、经济活动的各个方面。

众所周知，任何一种生产乃是人们利用自然物质和自然力使之适合于自己生存和人类社会进一步发展条件的过程。为了生产物质资料，人们结成一定的生产关系。因此，自然利用的过程，始终是一种包括人的劳动、生产对象和生产资料的社会过程。合理占有自然力的程度，是社会及其生产力发展水平的最重要的标志之一。而生产力其实表示人对环境的关系。

我们认为，在经济学文献中，对生产力本质的阐述，特别是对生产力的自然成份（自然资源和人的环境）本质的阐述不够完整。比如，在《政治经济学·社会主义—共产主义生产方式的初级阶段》教材第四版（莫斯科，思想出版社，1978）中，社会财富被定义为“积累的劳动产品（着重号为引者所加—原注），即赖以创造用于生产上和文化生活上的

一切物质财富、高楼大厦和其他建筑物的生产工具，储备的原材料，以及储备的个人消费品。总之，是国民经济的生产和非生产总值，是保险储备和社会后备，是消费品总量”。

在我们看来，这里引用的社会财富概念的定义³，还需要更加明确。我们觉得，这个定义中必须也包括有自然资源和优质的（未被污染的、适宜于生活的）自然环境。在现代，缺少“自然资源”这个组成内容的社会财富定义，不能认为是令人满意的定义。因为在所引述的社会财富概念定义中，储备的原材料，只能取之于自然界。因此，自然资源和优美的自然环境是社会财富不可缺少的组成部分。

上面提到的教材的作者们接下去写道：“使自然资源参加到生产中去是增加社会财富的必要条件”（俄文版，275页），而“土地及其中的矿藏、森林和水是全民的财产”（俄文版，275页）。那么，为什么同时却不能把这个“全民财产”包含在“社会财富”概念之中？也许是基于这条原理：按照教科书作者们的定义，社会财富是指积累的劳动产品，而自然资源却不是这样的产品？

但是，第一，按我们的意见，这个论据不可能反映符合客观真实性的事实。很多自然资源在现代条件下已经不能认为是自然界免费的恩赐，因为使其更新或者改良品种，耗费了社会有效劳动。这个原理已为很多经济学家的著作所阐明。

第二，即使是那一类不须耗费人的劳动即可自我更新的自然资源，在我们看来，也不可以排除在“社会财富”概念之外。

从我们的观点看，不仅积累的劳动产品应该算作社会财富，而且藉以创造一切物质价值的自然资源也应看作社会财富。对社会财富定义的这种补充，首先具有方法论的意义。