

产业组织与管理丛书 主编/胡汉辉

产业可持续发展分析

孙宁
胡汉辉 / 著

O SUSTAINABLE
F DEVELOPMENT
INDUSTRIES

东南大学出版社

• 产业组织与管理丛书(第1辑) •

孙宁 胡汉辉 著

产业可持续发展分析

东南大学出版社

内 容 提 要

本书以可持续经济发展理论为基础,系统讨论了产业可持续发展的基本问题,深入剖析了产业可持续发展的人力资源、自然资源、技术进步、制度、环境等因素,从各次产业的角度分析了农业、工业、服务业和知识产业可持续发展的行为,并进一步探讨了我国产业可持续发展面临的挑战和对策。

本书可供产业与企业管理的理论工作者,企业的经营、管理者以及企业和工业经济管理部门的人员阅读,也可作为经济学、管理学的研究生和高年级本科生的教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

产业可持续发展分析/孙宁,胡汉辉著. —南京:东南大学出版社,2003.1

(产业组织与管理丛书.第1辑/胡汉辉主编)

ISBN 7-81050-819-9

I. 产... II. ①孙... ②胡... III. 产业-可持续发展-研究-中国 IV. F121.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 096249 号

东南大学出版社出版发行

(南京四牌楼2号 邮编 210096)

出版人:宋增民

江苏省新华书店经销 兴化市印刷厂印刷

开本:700mm×1000mm 1/16 印张:68 字数:1080千字

2003年3月第1版 2003年3月第1次印刷

定价(全四册):80.00元

(凡因印装质量问题,可直接向发行科调换。电话:025-3792327)

序 言

产业发展是经济发展的重要组成部分,是政府和理论界长期关注的话题,不少发展经济学家、产业经济学家等都对此作过认真的研究分析,理论创新相继出现,由此引申的政策也逐渐走向成熟。然而,理论之树常青,产业发展仍然是一个充满挑战性的领域。孙宁博士和胡汉辉教授试图从可持续发展的新颖角度对产业发展的基本问题进行分析,考察产业可持续发展的因素和行为,并对我国产业发展和经济发展的实践提供参考,希望为产业发展和经济发展这一宏大课题作出自己的贡献,形成一种初步的有关产业可持续发展的理论框架。应该说,这一努力具有很大的学术意义。

可持续发展是 20 世纪 80 年代以来人类认真总结自己的历史进程,重新审视自己的经济社会活动,特别是发展行为而提出的一种新的发展思想和战略。可持续发展强调经济发展要建立在防止生态环境的恶化和资源的耗竭之上,强调将环境、制度、人口、自然资源、技术等因素综合起来分析,并将它们作为发展的内生因素,是发展经济学的新发展。它不仅是发达国家的正确选择,而且也是发展中国家生存和发展的自然需要与

必要选择。目前,对可持续发展的研究正在深化中。以可持续发展的观点和方法分析产业发展是颇具新意的,实际上,产业的发展与人口、资源、环境等问题是密不可分的,产业发展越来越受到这些因素的影响。

《产业可持续发展分析》一书可分为四编。第一编(包括第一、二章)主要是为建立产业可持续发展理论的基本体系提供理论基础。作者认为可持续经济发展理论是从经济学角度对可持续发展理论的深入化发展,它并不否定经济增长;它要求以自然资源为前提,同环境承载能力相协调;它希望公平与效率的高度统一。因而,它是一个涉及经济、社会、文化、技术及自然环境等因素的综合性概念。经济发展包含了产业发展,同时经济发展又是以产业发展为前提和基础的。作者正是在充分理解可持续发展及产业发展理论的基础上,提出产业可持续发展是在保障自然资源与环境的质量和其提供的服务的前提下,将产业自身发展的内在规律和长远发展的规划结合起来,使产业沿着健康的轨道长期延续,以期尽可能公平地满足当代人的需要,同时又不损害后代人的需要。这样的产业发展不失为一种新的产业发展观。作者还探讨了产业发展与产业组织、产业结构转换、产业政策的关系,强调制度创新与人力资本积累是实现产业可持续发展的根本保证,这与发展经济学的演化趋势是一致的。在 20 世纪 80 年代以来的发展经济学的第三阶段,经济发展理论是以新古典政治经济学为主导思想的,其中的制度分析是重点,制度安排和制度创新是促进经济发展的主要动力;新增长理论认为知识和人力资本等内生技术变化因素的引入会产生递增收益,促使经济的长期增长。当然,产业发展作为经济发展的重要组成部分,其决定因素也是同一的。

第二编(包括第三、四章)主要是产业可持续发展的因素分析。产业可持续发展是一个人口、资源、环境、技术、制度等多因素间相互影响的动态进程。人力资源、自然资源与技术进步都是传统经济发展和产业发展理论考察和研究的对象,但我们常见的基本是静态地孤立分析。《产业可持续发展分析》的作者较为全面地探讨了这三个因素与可持续经济发展的内在关系。环境和制度因素是传统经济发展和产业发展理论较少涉及或作为外部因素考虑的,作者把制度与环境因素内在化于产业可持续发展,进行了多角度多层面的分析,从而进一步阐释了制度及人力资本的决定性作用。

第三编(包括第五、六、七、八章)主要从各次产业的角度剖析农业、工

业、服务业和知识产业可持续发展的行为。知识经济的兴起不但改变了劳动力和生产要素的结构,而且导致了充分体现高效、低耗、低污染的产业结构的优化调整。一方面,知识和与知识密切相关的产业蓬勃兴起,并日益成为国民经济的主导产业,带动着更进一步的经济增长;另一方面,传统产业的知识含量、技术含量也不断增加,从而焕发出新的生命力。农业及工业的可持续发展都要注重环境的开发及保育。作者还以金融和国际贸易为例分析了第三产业的可持续发展。

第四编(第九章)在前述产业可持续发展理论的基础上对我国的产业发展现状进行了具体分析,探讨实现产业可持续发展的基本思路。作者提出要以经济发展为主题,以产业结构优化为主线,以体制创新和知识创新为动力,协调人口、资源和环境之间的关系,实现可持续发展的战略目标。在我国新世纪的发展中,理论研究的目的就是为了应用于经济建设的实践,作者的用意也在于此,希望能为我国的可持续发展战略提供参考。

孙宁博士在武汉大学经济学院跟我攻读博士学位以及其后去东南大学产业组织研究中心和胡汉辉教授合作从事博士后研究期间,一直关注可持续发展的理论研究,并有一些独到的见解。胡汉辉教授是颇有建树的青年产业经济学者,出版了多部专著,他的可贵之处在于甘于为别人的成功做铺垫性工作,他主持翻译的《产业经济学译丛》及主译的《电信竞争》等书为中国产业经济学在新世纪的发展起了积极的推动作用。现在,他俩携手迈入了产业可持续发展研究的新领域,可谓相得益彰。值此书稿付梓之际,我欣然为其作序,但愿他们的学术生涯日益丰满充实,为我国产业经济学和发展经济学的理论繁荣和经济建设的进步作出更多的贡献。

谭崇台

2002年11月

引 论

经济发展问题一直是世界各国普遍关注的焦点问题。20 世纪以来,随着科技进步和社会生产力的极大提高,人类创造了前所未有的物质财富,加速推进了经济发展的进程,与此同时,自然资源的急剧耗损和环境质量的不断下降等问题也日益突出,使得经济增长和发展能否持续下去的讨论又一次兴起^①。20 世纪六七十年代,以《增长的极限》为代表的限制增长论的问世标志着人们从理论上对传统发展方式的全面怀疑。发达国家和发展中国家的经济社会现实则深刻地、明确地印证了这些怀疑,特别是发展中国家,在工业化进程中,人口爆炸、南北经济差距扩大、不可再生资源的过度消耗、生态环境的不断恶化等问题丛生,极大地困扰了发展中国家生活水平的提高,甚至危及到人民的生存,使人类的经济发展面临严峻的挑战。人们为寻求一种建立在环境和自然资源可承受基础上的长期发展的模式,进行了不懈的探索。经济可持续发展的基础是产业的可持续发展。自然,产业的可持续发展问题也越来越为世人所瞩目。

^① 古典经济学家李嘉图、马尔萨斯等对经济增长及发展的前景表示过悲观。马克思、恩格斯对资本主义掠夺式开发和破坏自然的行为作过有力的抨击。详见第 1 章第一节。

一 可持续发展与可持续发展问题

自 20 世纪 80 年代世界环境与发展委员会(WECD)正式提出可持续发展的模式后,可持续发展理论与战略得到了发达国家和发展中国家的普遍认同。如今,“可持续发展”这一词语也许是大众媒介使用频率最高的词汇之一,可持续发展理论也成为世界各国竞相研究的一大热点问题。由于可持续发展涵盖了生态、经济、社会多方面的内容,范围很广,于是就形成了许多不同的定义和论述,人们从不同侧面探讨可持续发展的条件和实施方式。据统计,目前可持续发展问题的定义已有 100 多种。

可持续经济发展理论是从经济学角度对可持续发展理论的发展。可持续发展不仅包括经济发展,而且是“生态—经济—社会”三维复合系统整体的可持续发展。这个三维复合系统是由生态、经济和社会三个亚系统的并集所构成的,其中生态的可持续性为基础;经济的可持续发展处于主导地位;社会的可持续发展则是目标。可持续经济发展是在保持自然资源与环境的质量和其提供的服务前提下实现的经济发展。它对生态和社会系统的可持续性起着主导性的调节作用,它不仅有必要而且有可能为实现和保持生态和社会的可持续性创造物质基础和基本条件,从而促进整个复合系统均衡和谐地进步。没有经济的发展,良好生态环境的维持和改善会遇到极大的困难,人类生活水平的提高和自身的全面发展就是一句空话。而且,人口爆炸、资源短缺和工业酸雨及温室效应等环境污染问题,已经不是经济发展的外在性问题,它已经成为经济发展的内在性问题,成为能否实现良性经济发展的大前提。无论发达国家还是发展中国家,不解决生态与环境问题,其经济发展必将受到严重的阻碍。因此,可持续经济发展理论应是可持续发展理论的深化。

更进一步地说,可持续经济发展理论还是发展经济学的新发展。虽然在发展经济学建立之初,人们普遍地把经济增长与经济发展等同起来,但随着经济实践的不断进行和认识的逐步深化,经济发展与经济增长的区别已成为共识,而且经济发展是一个动态的过程,离不开制度、文化、资源、科学技术、地理等背景的制约,这些因素的相互耦合往往可以导致经济发展的方式和成效的差异。可持续经济发展理论将环境、制度、人口、自然资源、技术等因素综合起来分析,将它们作为发展的内生因素,拓宽

了发展经济学研究的理论视野。可持续经济发展还引入了规范经济分析,提出了人与自然和谐发展的问題,对经济发展进行了更准确更具科学性的衡量,这都进一步活跃了发展经济学的研究,给发展经济学的发展提供了良好的契机和新的思路。

从动态上看,可持续经济发展是经济发展在时间和空间上的最优配置。首先,可持续经济发展不是短期行为下的发展,而是长期的可在代际间延续的发展;经济发展的行为模式并不是一成不变的,某一时点的适宜的发展行为可能成为另一时点发展的阻碍。其次,可持续经济发展不是以局部的利益牺牲社会整体的利益,而是要实现局部和整体利益的统一,实现合理的发展目标与适当的生态环境目标的统一,实现区域经济发展的平衡。不同国家的国情和发展的背景各不相同,经济模式也有差异,因此它们的可持续经济发展的途径和方式也就有所不同,每个国家和地区都应根据自己的具体情况,努力探索具有自身特色的经济发展道路,实现动态最优配置的经济发晨。

二 产业发展与产业可持续发展

我们知道,产业是各种生产要素以企业组织为单元、以国民经济部门分工为基础的有机组合的经济动态过程。产业的集合就构成了整个国民经济。产业发展是指产业的产生、成长和进化过程,既包括单个产业的进化或发展过程,又包括产业总体,即整个国民经济的进化或发展过程,因此,可以说产业发展的涵义与经济发展相类似,都是一个从低级到高级不断演进、具有内在逻辑、不以人们意志为转移的客观历史过程。当然,经济发展的内涵更为丰富。我们在本书中探讨的产业发展正是以经济发展理论为理论基础的。

随着人们对可持续发展理论与实践认识程度的加深,产业的可持续发展问题也越来越受到关注。产业的发展与人口、资源、环境是密不可分的,一方面人口、资源、环境是产业发展得以顺利进行的前提和基础,为产业发展提供了基本的生产条件、对象和发展空间;另一方面,产业发展对人口、资源、环境也有重要影响。

产业可持续发展是指在保障自然资源与环境的质量和其提供的服务的前提下,将产业自身发展的内在客观规律和长远发展的规划结合起来,

使产业沿着健康的轨道长期延续,以期实现尽可能平等地满足当代人的需要,同时又不损害后代人的需要的产业发展,它包括企业的可持续发展、农业的可持续发展、工业和第三产业的可持续发展、产业结构的演进等内容。产业可持续发展基于可持续发展的概念及理论基础。

我们认为,研究产业可持续发展问题,具有以下重要意义:第一,产业可持续发展是对以前单纯追求经济增长的产业发展观及战略的否定,它使人们以全新的目光重新审视经济增长和产业发展,使人们在注意产业发展的同时,开始意识到产业与人口、资源、环境协调发展的重要性。第二,产业可持续发展的提出能促使人们进行各种创新活动,改善资源利用状况,降低环境成本,提高资源与环境对长期产业发展的支撑力,从而实现产业发展与人口、资源、环境之间的良性循环,实现人与自然的和谐。它体现了人类对于人与自然的关系以及自身社会经济行为的认识的飞跃。第三,产业可持续发展的目标是提高生活质量,这不仅给人们创造更好的生存条件,而且将增加人们选择的范围。第四,目前我国正面临着人口膨胀与粮食短缺、资源危机与环境恶化等严峻问题,走产业可持续发展之路是中国在未来和下一世纪发展的自身需要和必然选择。因此,研究可持续发展问题,不仅有重要的理论意义,而且有重要的实践意义和现实针对性。

三 理论前提

本书的理论前提在于稀缺性和可持续性。

资源的稀缺性是现代西方经济学研究的主要公理之一。“稀缺是经济学的一个显著的现象”^①,一切经济问题都根源于经济资源的稀缺性。一般来说,相对于一定时期或一定时点上人类的需要,资源都是有限的,这是已知的人类社会普遍存在的客观现实和进行一切经济分析的前提。正是由于稀缺性,我们才有必要探讨如何节约和合理配置各种资源,如何根据现有经济技术的特征和人们的需求决定生产产品的种类和数量,并寻求适当的分配方式,使经济发展顺利进行。

可持续性作为公认的新的基本规范,出自 1987 年世界环境与发展委

^① 斯蒂格利茨. 经济学. 中国人民大学出版社, 1997. 10

员会的报告《我们共同的未来》。对可持续性内涵及其定义的讨论也丰富多彩。一般来说,生态学家注意的是保护全球的生态环境系统,因此可持续性应是指在一个无限长的时期内生态系统可以永远保持下去,生态环境不仅没有数量和质量的衰减,甚至会有所提高^①。总之,只有各类自然资源在发展过程中保持总量存量不变或比现有的水平更高,才是可持续性。而可持续性的社会文化概念则试图保持社会和文化体系的稳定,包括减少它们之间的毁灭性碰撞,保持全球的社会和文化多样性,促进代内和代际公平。作为一种经济学概念,可持续性与前面的理解有明显不同。经济学家不回避某些不可再生资源的耗竭的可能性,也不赞同被动地保存自然资源。因为从人类经济发展的历史来看,当人们的经济行为受到限制时,总会有新的行为方式的产生,并通过替代物的出现、技术的进步和制度的创新来完成。如某种自然资源稀缺时,在价格上升的刺激下,资金、技术和劳动力便以不同的方式结合起来,或改善现有资源的利用,或扩大资源的开发,或以其他资源替代稀缺资源。

因此,一个较为灵活的可持续性定义应为:在维持自然动态服务和质量的约束条件下,使经济发展净利益最大化。这里的“维持”指以小于或等于可再生资源的再生产速度利用可再生资源,优化资源的利用效率并使不可再生资源的利用速度不超过其可再生替代物的开发速度,此外还要求污染排放与环境的自净能力之间达到平衡。“经济发展的净利益”不仅包括人们收入的增加、人力资本积累的提高,还包括人们生活质量的提高。可持续性使经济效率、经济资源的公平分配及如民主、自由之类的非经济价值都得到最优发挥,而不是使其中某些因素价值最大。

目前在可持续经济发展的研究方法上存在着两种不同的观点。一种远离了西方主流经济学,认为传统的新古典经济理论与可持续经济发展是不相容的,可持续性概念是对经济人假定的否定。另一种则是传统经济理论原则的捍卫者,认为新古典主义的分析框架可以对环境恶化等问题作出贡献,但同时也认识到新古典主义缺乏对可持续性的宏观分析,应对之进行创新。达斯格普塔(P. Dasgupta)、皮尔斯(P. Pearce)等人指出适当的刺激和管理结构不仅与可持续发展相容,而且还会促进可持续发展,前者还以特有的清晰思路阐明了在项目评估中运用折现率并不

^① John P Holdren, Gretchen C Daily, Paul R Ehrlich. The Meaning of Sustainability: Biogeophysical Aspects, Defining And Measuring Sustainability. The Biogeophysical Foundation, 1996. 1 ~ 17

代表我们对于后代比对我们自己更缺乏关心。^①本书将运用后一种研究方法,在继承和创新新古典主义传统的基础上对产业可持续发展行为及因素进行分析。

四 基本框架

本书旨在探讨产业可持续发展的行为与因素,力图形成一种初步的有关产业可持续发展的理论框架,并对中国实现产业可持续发展的基本思路做一探索。虽然这些目的因笔者的功力有限而不易实现,但至少也应作一些努力。

本书大体上可以分为四编,其中第一编(第一、二章)为理论建立部分,以可持续经济发展理论为基础提出产业可持续发展理论的基本框架,为产业可持续发展行为及因素的分析建立理论基础。第一章首先对可持续经济发展理论的历史进行考察,然后提出了可持续经济发展的本质含义、目标、原则、测度及模式,并对发展中国家实现可持续经济发展的障碍、原则及对策进行了讨论。第二章在考察产业发展理论及实践的前提下提出了产业可持续发展的概念和内涵。第二编(第三、四章)分别从人力资源、自然资源、技术进步、制度、环境等因素考察了其对产业可持续发展的影响。第三编(第五、六、七、八章)从各次产业的角度分析农业、工业、服务业和知识产业可持续发展的行为。最后在第四编(第九章)着重剖析了中国当前面临的产业和经济非持续发展的严峻挑战,讨论了实现产业可持续发展的基本思路,提出应以大力开发人力资源为主线,通过制度创新、环境保护等措施保证产业发展质量的提高。

^① I Goldin and A L Wintersed. The Economics of Sustainable Development. Cambridge University Press, 1995. 113 ~ 170

目 录

1 对可持续发展的认识	(1)
一 可持续发展理论探源	(3)
二 可持续发展的基本思想	(14)
三 发展中国家的可持续发展问题	(25)
2 产业可持续发展概述	(35)
一 产业发展	(37)
二 产业可持续发展问题	(44)
三 发展中国家的选择	(55)
3 产业可持续发展的传统要素	(61)
一 人力资源	(63)
二 自然资源	(71)
三 技术进步	(87)

4	制度、环境与产业可持续发展	(97)
一	制度因素	(99)
二	环境因素	(115)
5	知识产业的发展	(135)
一	知识与知识经济	(137)
二	知识产业的发展与产业结构变化	(142)
三	发展中国家知识产业的发展	(148)
6	农业的可持续发展	(155)
一	现代农业的发展及其问题	(157)
二	可持续农业的提出	(163)
三	推进我国可持续农业的发展	(168)
7	工业可持续发展与环境产业的发展	(175)
一	生态工业	(177)
二	环境产业的兴起	(183)
8	服务业的可持续发展	(197)
一	金融业的可持续发展	(199)
二	国际贸易的可持续发展	(209)
9	中国产业可持续发展面临的挑战与对策	(221)
一	人口、资源与环境问题	(223)
二	产业发展的现状与问题	(231)
三	我国实现产业可持续发展的基本思路	(236)
	参考文献	(251)
	后记	(257)

对可持续发展的认识

可持续发展概念的产生和相应理论的形成并不是偶然的,经济理论与经济发展实践从来都是相辅相成、互相促进的。理论用来解决和总结经济发展的实践,并给现实的经济活动提供指导。同样,随着经济形势的不断变化与发展,经济理论也在逐渐更新与成长。本章主要讨论可持续发展理论的形成及其基本思想,以及发展中国家的可持续发展问题。

一 可持续发展理论探源

在西方经济学建立之初,古典经济学家就在当时的社会生产条件下提出过资源的稀缺对经济增长和发展有限制作用。工业革命的进行使环境污染问题、资源过度利用问题逐渐显现,新古典主义者对此提出了外部性、资源的最优利用等理论,这些经典理论为可持续发展理论的形成提供了基础。20 世纪六七十年代以来的人口爆炸、环境污染等现实背景及其对经济发展前景的探讨直接促进了可持续发展理论与战略的形成。

(一) 从资源稀缺论到静态经济论

自然资源和环境资源的稀缺性,以及由此而产生的资源分配及利用问题是可持续发展理论研究的出发点和理论基石。古典经济学家通常把自然作为基本的生产要素,只有农业和自然资源的开发才被作为潜在的生产活动。他们关于自然资源对经济增长构成约束的论述可归结为两种基本观点:一是资源绝对稀缺性论,或称马尔萨斯稀缺论;二是资源相对稀缺论,或称李嘉图稀缺论。前者被 20 世纪六七十年代的限制增长论所发展,后者被新古典主义所发展,并成为新古典主义经济分析的核心。

资源绝对稀缺论认为,在经济活动或整个经济系统依赖于某些物理存量有限的自然资源时,一旦这些资源逐渐耗竭,同时又没有替代品的出现,资源的绝对稀缺会构成对经济发展的绝对约束。这种观点把资源视作匀质的,而且最终总有极限。资源相对稀缺论认为相对于人类的需求来说资源是有限的,不存在资源的绝对稀缺,仅有资源质量下降的相对稀缺。当资源被消耗时,质量下降,其稀缺性就上升,单位生产边际成本提