

论产业经济的变革及现代产业结构的知识化与生态化趋势

刘思华

(中南财经政法大学 武汉 430064)

摘要 论述了产业经济发展变革。指出信息技术与知识产业在现代经济活动中日益占据主导地位,并成为国民经济快速、持续稳定发展的基础。阐述了现代产业结构的知识化与生态化趋势,分析了产业结构软化和绿化的本质涵义及其表现。

关键词 现代产业结构 知识化 生态化

On the change of industrial economy and trend of knowledgezation and ecoligilization of modern industrial structure. LIU Si-Hua (Zhongnan University of Finance and Economics & Politics and Law, Wuhan 430064), *CJEA*, 2001, 9(2): 28~30

Abstract The change of industrial economy development is discussed. It is pointed out that the information technique and knowledge industry have occupied the leading position in modern economic activities, and become a foundation of developing national economy. The trend of knowledgezation and econologilization of modern industrial structure is expounded. The intension and expression of industrial structure softened and greening are also analyzed.

Key words Modern industrial, Knowledgezation, Ecoligilization.

1 产业经济发展的变革

20世纪90年代以来以信息经济为代表的知识经济崛起,使现代经济形态由传统的工业经济向现代的知识经济转变,其集中体现在现代产业经济正由以物质经济为主的经济发展模式向以智力经济为主的经济发展模式转换。即由过去主要依靠自然资源、人力和设备投入为主的阶段,进入到以信息、知识和技术为主的阶段,生产手段则由动力机、传动机和工作机为主,转变为计算机、传播机和信息处理机为主。因而产业经济发展的重心是从物质生产部门向非物质生产部门转移,使脑力劳动、信息与知识产业在现代经济活动中日益占据主导地位;以信息经济为代表的知识经济兴起,使信息技术产业在产业经济发展中起主导作用,并成为整个国民经济快速、持续、稳定发展的基础。现代信息技术是现代高科技群的核心、先导技术与关键技术,它不但渗透到各种高新科技领域,是促进各种高新科技产业形成和发展的基础,而且渗透到一切传统产业中,使传统产业重新获得生机和活力,适应现代经济发展的要求;以信息经济为代表的知识经济兴起,必然引起产业经济发展所需劳动者由大众劳动型向精英劳动型的转变。在知识经济条件下知识、技术密集型产业将逐步取代资源、劳动密集型产业,成为创造社会财富的主要形式,这就要求劳动者具有更高的科技知识与能力,增加对高素质劳动者的需求,劳动者队伍中从事传统的第一、二产业的蓝领工人所占比重不断下降,而从事管理、研究、技术开发、信息咨询、智业服务等新兴的第三产业、知识产业和生态产业的白领工人所占比重越来越大。美国经济学家把这种现象概括为从大众劳动向精英劳动的转变,这是知识经济时代与工业经济时代对劳动力需求的根本区别;以信息经济为代表的知识经济兴起,加快经济全球化,促使世界范围内的产业经济结构调整与产业升级。知识经济是国际化的、全球化的经济,它不再局限于一个地区或一个国家范围内,而是形成“无国界的经济实体”,因而经济全球化与国际化的本质是世界范围内产业经济结构调整与产业升级。

2 产业结构的知识化与生态化

产业经济发展的巨大变革归根到底是产业结构的软化与绿化,即产业结构的知识化与生态化及其相互协调与融合发展,这是21世纪世界产业革命及其产业调整浪潮的实质与方向。

2.1 全球产业结构知识化与生态化并行不悖

知识化与生态化是21世纪现代经济发展的两大趋势,这根源于现代科技进步的知识化与生态化。当今世界以信息技术革命为中心的、以生态技术革命为基础的现代科技革命,不仅使现代科技革命出现了信息化的新趋势,推动着现代经济的信息化和信息的现代经济化,而且使现代科技革命出现了生态化的新趋势,推动着现代经济的生态化和生态的现代经济化。事实上,当今世界上许多国家尤其是发达国家经济社会现代化进程中,现代科技革命是现代生产力发展的第一变革作用,不仅越来越朝着实现国民经济知识化的方向发展,而且越来越朝着实现国民经济生态化的方向发展。这样产业结构调整转换与优化升级的过程,实质上是产业知识化与知识产业化和产业生态化与生态产业化的相互协调、融合发展的过程,这是现代科技进步和现代生产力发展的必然结果,是不可逆转的时代洪流。

2.2 产业结构软化的本质涵义及其表现

软化一词源于计算机的软件,1981年日本学者田龙一郎教授等在1份专题报告中提出并将它正式应用于经济领域。所谓产业结构软化,是指在社会生产和再生产过程中体力劳动与物质资源的投入相对减少,脑力劳动和科学技术的投入相对增多。因而产品中包含的知识越来越多,而物质越来越少。这样在产业经济发展中能源、资源、资金等硬资源(即物质资本)的作用相对降低,而知识、信息、智能等软资源(即智力资本)的作用相对上升,使产业结构因知识与科技含量的极大增加而软化。与此相适应,在产业经济及整个国民经济发展中劳动密集型和资金、资源密集型产业的主导地位及决定作用正在日益被知识与技术密集型产业所取代,产业结构正在由硬件化产业结构时代向软件化产业结构时代转变。因此,从根本上说产业结构软化是产业经济的知识化与知识的产业经济化一体化,是知识诸如信息、科技、管理等软资源已成为产业结构优化升级的核心资源,是产业经济发展的主导因素。产业结构软化现象发生在所有的产业部门,是全部产业经济及其整个国民经济的软化,它可以归纳为两大方面,一是软件产业迅速发展,即是完全基于知识生产与再生产所形成的以信息产业为代表的知识产业快速发展,使全部产业经济及整个国民经济中软产业比重上升,硬产业比重下降,产品结构中硬件减少,软件增加,并将逐步占据主体地位。因而产业结构的重心从物质生产部门向非物质生产部门转移,传统的第一、二产业在经济发展中的主导地位逐渐让位于第三产业和知识产业等。在知识产业中新兴的计算机服务、信息咨询为代表的智业服务业和信息处理等知识与科技服务行业正以惊人的速度迅速崛起,尤其是以计算机软件为主导的信息产业发展最为迅速,年均增长率达20%~30%以上。因此信息产业不仅是当今世界经济的龙头产业与最大产业,而且是21世纪最典型的主导产业;二是硬件产业和第三产业中的软化,即在传统的第一、二产业的硬件产业中通过外延式和内涵式的信息化与知识化改造,使之结构优化与产业升级。在第三产业结构中软化的趋势也极其明显,尤其是在商业、银行业和保险业中进行信息化与知识化改造,使其知识与科技含量增加而软化,这些部门日趋集约化和高效化。

2.3 产业结构绿化的本质涵义及其表现

绿色是地球上生命的最终源泉,是大自然的本色,把它运用于经济领域,象征着人与自然和谐统一,生态与经济的协调发展。所谓产业结构绿化,是指在社会生产与再生产过程中投入资源能源少,各种资源利用率高,产出的产品或服务多,废物最少,污染最轻,甚至无环境污染与生态破坏,使产业经济发展建立在生态环境良性循环的基础上,因此产业结构绿化是组织生态化的生产物质生产和知识生产过程或服务过程,使整个社会生产技术工艺过程和经营管理过程生态化,变社会生产或服务过程为自然生态过程或纳入自然生态过程,即是社会生产、分配、流通、消费、再生产各个环节生态化过程,这是21世纪产业经济发展和产业结构演变的总趋势,是历史趋势,也是现实追求目标。在社会生产与再生产过程,各类产业的产品或服务在生产与消费过程中对生态环境和人体健康的负效应最小化乃至无害化,实现生态经济协调与可持续发展。为此必须实现环境保护与生态建设的产业化,即是生态环境发展的产业经济化。因此,产业结构绿化的本质是产业经济的生态化与生态的产业经济化一体化,是生态环境已从经济发展的外在因素转化为经济发展的内在因素,并在21世纪产业经济发展与产业结构优化升级中的基础作用将日益增强。产业结构绿化现象发生在所有产业部门,是全部产业经济及其整个国民经济的绿化,它可归纳为两方面,一是生态产业(或称之为绿色产业)的兴起,即是完全基于生态生产与再生产所形成的生态产业,它包括生态建设产业、环境保护产业及其资源产业,但在资源产业中一部分行业是专门从事自然资源保护与治理的,这可以划入环境保护产业,一部分行业是专门从事自然资源再生与增殖的,这可以划入生态建设产业。从这个意义上看,生态产业是生态建设产业和环境保护产业的统一体,它不仅是当今世界经济发展的基础产业,在全部产业经济及整个国民经济中这类绿色产业的比重将不断增加,非绿色产业的比重也将随之下降,而且是21世纪最典型的新兴产业,并逐步成

长为主导产业;二是传统的第一、二、三产业和现代知识产业的绿化趋势将日益加强,用生态化改造全部产业经济及其整个国民经济,这是21世纪产业结构调整转换与优化升级的一项战略任务。这些产业绿化的关键是发展绿色产品,对产品“从摇篮到坟墓”的全程绿化控制,这是包括生产、加工、运输、销售、消费的全过程对生态环境无污染、无破坏或污染最轻、生态破坏很少的绿色产品。当今世界许多国家尤其是发达国家,引导生产厂家生产符合生态环境标准的绿色产品,导致生产领域的彻底革命,世界各国的生产厂家和零售商为了满足公众的绿色消费需求,纷纷推出形形色色的绿色产品。据美国国际环保商业公司统计,1990年新产品中约有5%的绿色产品,到1997年这个比重已提高到80%,增长速度很快。因此可以预言,21世纪的未来市场将是绿色产品占据优势,非绿色产品将处于劣势,届时世界市场的产品将全部进入绿色产品的时代。

无论是绿色产业迅速崛起,还是用生态化改造第一、二、三产业和知识产业的绿化趋势,都与现代科技的绿化趋势紧密联系在一起,没有现代科技的绿化,就不会有现代产业结构的绿化,这是因为现代科学技术已越来越成为第一生产力,现代科技革命对现代产业经济发展的第一变革作用,不仅越来越朝着实现产业经济知识化的方向发展,而且越来越朝着实现产业经济生态化的方向发展。因此,现代产业结构软化与绿化并行不悖,并达到相互促进与协调发展。

参 考 文 献

- 1 石山.生态经济思想与可持续发展.生态农业研究,1997,5(2):1~6
- 2 刘恩华.刘恩华选集.南宁:广西人民出版社,2000

龙须草栽培与管理

龙须草为多年生密丛型宿根性禾本科植物,是一种优质造纸原料和水土保持的先锋植物,它耐旱,耐瘠薄,抗灾力强。为使其从野生状态转入人工栽培,获得优质、高产达到更好利用的目的,从龙须草的采种、育苗、移栽、直播、管理技术措施、收割、复壮、间套作等方面总结了龙须草栽培技术:采种,在湖南省大面积人工栽培龙须草时选用“湖北丹江”种(当年新种籽)为宜,当龙须草种穗由青色变为黄褐色,用手摸穗轴籽粒开始脱节时即可采收种籽,若过早采收则籽未老不成熟、不出苗,过晚则易被大风吹落或被暴雨打掉;育苗,龙须草种籽小,无休眠期,春、夏、秋3季均可育苗,苗圃土或营养土要细、匀、肥、净、湿,并以沙性土为佳,播种前将种子置于清水浸透,或用“爱多收”1500~3000倍浸种,播种均匀并通过镇压使种子与湿土紧密相连,最后覆盖1cm厚细土并适当镇压,之后适时浇水,保持土壤潮湿。出苗后每 hm^2 追施尿素75kg并结合浇水1次(或择雨前追肥)和除草1次,出苗后约20d每 hm^2 再追施尿素45kg并结合浇水和除草1次,5d后即可移栽,苗期湿度较大的地方在出苗15d时喷施1次井冈霉素防治纹枯病;移栽,培育好壮苗后,移栽前要整地,由于龙须草多在山地种植,主要矛盾是土薄、缺水、少肥,因此必须推行等高撩壕法基地建设,减少或避免水土流失,给龙须草营造1个沟埂宽40cm以上,避免草叶着地腐烂的立地条件,对荒地应在冬前按坡改梯方式整地,最佳移栽时间为每年4~9月阴雨天墒情好时带土移栽(随起苗随移栽),少雨缺墒季节可进行灌水移栽,移栽深度以封严根部为宜,栽后及时浇透定根水,以利于龙须草早生快发,移栽密度因地形而异,一般为1.5~4.5万蔸/ hm^2 ,移苗成活后每 hm^2 及时穴施龙须草发苗专用肥150kg;直播,龙须草也可直播,一般在雨季点播,点播时间最迟不晚于8月下旬,以保证草苗入冬前有足够的生长量,播种量为7.5kg/ hm^2 ,播后盖麦糠保墒,再踏实;管理技术措施,龙须草是阳性耐旱植物,要达高产优质,水分是其生长发育的关键性因子,因此龙须草区应注意保墒以利于龙须草的纤维发育,一般而言砂土最优含水量为10%~15%,壤土为17%~22%,粘土为19%~25%。必要的养分供应是加快龙须草分蘖速度和生长的重要因素,研究资料表明,龙须草最佳施肥期为5月下旬和6月下旬,大田施肥以穴施最好,山坡地肥穴应挖在内坡或草蔸上方,施肥后需用土覆盖。此外注意及时给根系外露的草墩进行培土封根、病虫害防治、中耕除草等,以提高产量;收割,龙须草叶子干黄、养分回归根系后方能收割,青割会造成衰败死亡,割草应留茬3cm左右,注意保护生长点,自然老黄即生理成熟时龙须草纤维素含量最高,若不采收种子,收割时草蔸尽量留短,可增加当年产量,也割去被鞘抱合的主茎生长点,减少次年开花数,促进腋芽早发多发,有利于营养生长;复壮,龙须草长到一定年限,其根部连续在一个位置上吸收水分和养分,则会出现水分和养分不足而老化变弱逐渐衰败,可在中耕除草后,挖掉其腐烂绒毛,填入沃土,并适当施肥和清淤。随着草龄增加,草蔸变大,草蔸外围的草分蘖力仍强,而草蔸中部由于拥挤,空间、养分和水分受到限制,分蘖力减弱,往往中途停止伸长,形成短缩的不完全根,可采取以土培蔸的方法,或在草蔸秃头前实行分蔸,化大为小来复壮老草蔸。龙须草蔸位逐年上移,大量不定根外露死亡,可采取培土解决;间作或套作技术,龙须草既适于阳坡生长,又可生长于阴坡和稀疏林下,在适度遮阴条件下龙须草对弱光的适应性得到强化,龙须草叶片生理功能如叶片净光合速率反而显著高于不遮阴处理。因此,龙须草可作为许多树木如桉树林、阿拉伯橡胶林等林下套种作物,亦可生长于稀疏的刺槐林、紫穗槐林间,还可利用龙须草抗逆性强的特点,先草后木,达到草、灌、乔相结合,立体利用国土资源。

(刘向华 湖南农业大学植物科学技术学院 长沙 410128)