

知识经济学

ZHI SHI JING JI XUE

主编/刘晓枫 邱学明



黑龙江教育出版社

知识经济学

ZHI SHI JING JI XUE

主 编 / 刘晓枫 邱学明

副主编 / 李 娟 刘昕霞



黑龙江教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

知识经济学 / 刘晓枫主编. — 哈尔滨: 黑龙江教育出版社, 2006.11

ISBN 7-5316-4667-6

I. 知... II. 刘... III. 知识经济 — 经济理论
IV. F 062.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 140621 号

知识经济学

ZHI SHI JING JI XUE

主 编: 刘晓枫 邱学明

副主编: 李 娟 刘昕霞

责任编辑: 安玉滨

封面设计: 龍龍設計 安璐 + 熙康

责任校对: 董淑丽

黑龙江教育出版社(哈尔滨市南岗区花园街 158 号)

黑龙江神龙联合制版印务有限公司印制·黑龙江教育出版社发行

开本: 787×960 1/16 印张: 14.5 字数: 220 千字

2006 年 12 月第 1 版·2006 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1 - 1 000

ISBN 7-5316-4667-6/G·3556 定价: 22.50 元

前 言

本书为高职、高专适用教材。

21 世纪是知识经济的时代。知识经济时代的基本特征,就是知识不断创新,科技发展日新月异,高新技术迅速产业化。在我国历史上,曾经错过了 18 世纪中后期和 19 世纪末期所发生的工业革命的契机,使我国人民饱尝了被动挨打的痛苦。我国现在虽处在社会主义初级阶段,工业化的历史任务还有待完成,但一定要吸取历史教训,对世界新的经济浪潮不能无动于衷,无所作为,而是要积极宣传、努力研究和探索,从中找出有助于我国现代化建设所需要的有益的东西。

目前,很多学者都强烈感到,这门新的知识、新的学科应尽快进入大学课堂,这对提高大学生的整体素质,使他们开阔眼界,适应市场经济发展的需要大有好处。为满足高校教学的需要,我们在多年教学基础上编写了这本教材。在本教材的编写过程中,我们参阅了国内外有关知识经济的大量文献资料,并从中吸取了一些比较成熟的内容,融入自己的理解与创新,力求做到观点简明扼要,体系内容完整;查阅了大量新的数据资料,力求做到内容具有新鲜性与时代性。但是,由于作者水平有限,在撰写中难免会有纰漏和不足,恳请各位专家给予批评和指正。

本书由刘晓枫、邱学明主编。具体分工是:第一章、第二章、第五章由刘晓枫编写,第八章、第九章、第十章由邱学明编写,第三章、第四章、第七章由李娟编写,第六章由刘昕霞编写。全书由刘晓枫、邱学明总体设计、统稿和定稿。

编 者

2006 年 11 月

目 录

第一篇 知识经济的一般问题

第一章 导论	3
第一节 知识经济的兴起	3
第二节 迎接知识经济的挑战	15

第二章 知识经济的基本概念	25
第一节 知识	25
第二节 知识经济	31

第二篇 知识经济与企业

第三章 知识型企业是知识经济的主体	49
第一节 知识型企业	49
第二节 知识产品	62

第四章 创新是企业的灵魂	69
第一节 创新是企业获得核心竞争力的源泉	69
第二节 企业创新模式	79

第五章 知识管理是知识经济时代企业管理的核心	89
第一节 知识管理的内涵	89
第二节 知识管理的实施	103

第三篇 知识经济与国家

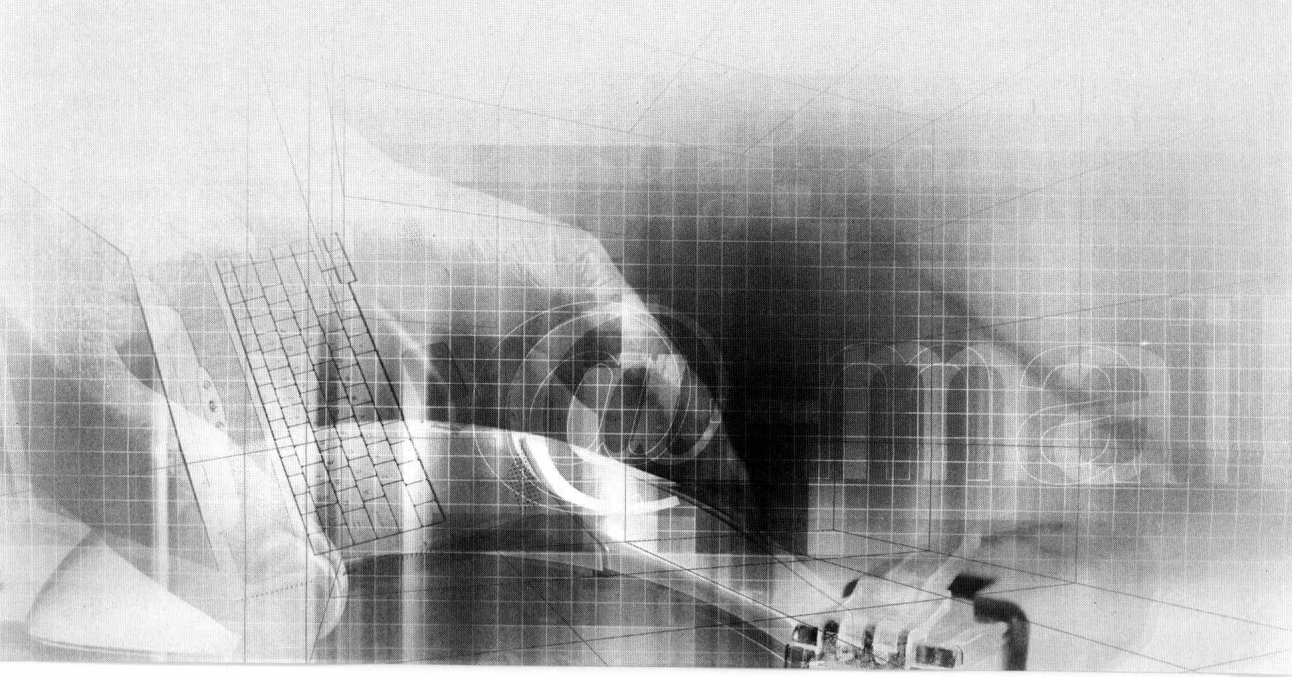
第六章 知识经济与科教兴国战略	115
-----------------	-----

第一节	科技与教育的发展是通向知识经济的必由之路	115
第二节	我国的科技与教育发展现状	124
第三节	实施科教兴国战略 迎接知识经济挑战	131
第七章	知识经济与可持续发展战略	141
第一节	可持续发展的提出与内容	141
第二节	依靠知识经济实现可持续发展	148
第八章	国家创新体系的建设	160
第一节	国家创新体系	160
第二节	知识创新系统	167
第三节	技术创新系统	172
第四节	建设创新型国家	185
第九章	知识经济与产业政策	189
第一节	知识经济时代的产业结构的特征	189
第二节	知识经济促进产业结构优化	196
第三节	发展知识经济的产业政策	202
第十章	知识经济与经济全球化	206
第一节	经济全球化的涵义及其表现	206
第二节	知识经济与经济全球化的关系	210
第三节	知识经济全球化对国际经济的影响	216

第一篇

知识经济的一般问题

ZHI SHI JING JI XUE DE YI BAN WEN TI



第一章 导 论

当今世界,科学技术突飞猛进,知识经济已见端倪。知识经济的兴起可以说是一场无声的革命,它对我们现有的生产方式、生活方式和思维方式等将产生重大影响。为了形成 21 世纪真正的国家核心竞争力,使中华民族重新屹立于世界民族之林,我们必须努力去学习、研究知识经济,积极主动地去迎接知识经济。为此,本章首先阐述知识经济的兴起过程、形成原因及发展现状与未来发展趋势,然后重点论述了我国面临的机遇与挑战及对策。

第一节 知识经济的兴起

21 世纪是一个“以知识为基础的”时代,“知识经济”的曙光已经出现。

在过去 200 年及其之前的数百万年里,人类经历了原始社会、农业社会和工业社会,创造了光辉灿烂的物质文明和精神文明。特别是第一次产业革命以来,社会生产力增长了 100 多倍。自 20 世纪 70 年代以后,世界又展现出前所未有的崭新画卷,世界经济进入了以信息技术为中心的高新技术蓬勃发展的时期,科技进步日益成为经济发展的决定性因素,“科学技术是第一生产力”开始成为现实,今天世界的竞争已成为以经济为基础、科技特别是高科技为先导的综合国力的竞争。在我国和世界各地都流行着诸如信息经济、高技术经济、数字化经济、新经济等概念,这表明,世界正经历着巨大的转折,人类社会将走入一个新的时代。

我们这里说的人类社会将进入“一个新的经济时代”,不是指“人类社会将要跨入 21 世纪”这样的时空观的概念,而是表明人类将进入到一个新的经济时代,就像 200 年前人类由“农业经济”步入到“工业经济”一样,我们人类将要由“工业经济”时代进入“知识经济”时代,这是我们人类社会经济发展史上的一次重大的变革和飞跃。

一、知识经济的兴起

人类社会经济历史上的这一重大的、划时代的转变,必然会使社会生活的各个方面都或迟或早地发生重大的、前所未有的变革。比如:社会的经济结构和产业结构方面,社会的组织结构,人们的思想观念和意识形态等的文学的、艺术的、教育的变革。因此,我们人类社会出现的以信息和高科技为先导的社会经济、思想和文化

的重大变革,引起了世界各国的高度重视。

从我国来看,早在 1988 年 9 月邓小平就提出“科学技术是第一生产力”的观点。当时邓小平在会见捷克斯洛伐克总统胡萨克时讲:“世界在变化,我们的思想和行动也要随之而变革,马克思说过,科学技术是生产力,事实证明这话讲的很对。依我看,科学技术是第一生产力。拿中国来说,五十年代在技术方面与日本差距也不是那么大,但是我们封闭了二十年,没有把市场竞争摆在议事日程上,而日本却在这个期间变成了经济大国。”随后在同年 10 月邓小平又进一步提出“中国必须要在世界高科技领域占有一席之地”的观点,这是邓小平在视察北京正负电子对撞机工程时讲的,他说:“世界上一些国家都在制订高科技发展计划,中国也制订了高科技发展计划。下一个世纪是高科技发展的世纪。过去也好,今天也好,将来也好,中国必须发展自己的高科技,在世界高科技领域占有一席之地。这反映一个民族的能力,也是一个民族,一个国家兴旺发达的标志。现在世界的发展,特别是高科技领域的发展一日千里,中国不能安于落后,必须一开始就参与这个领域的发展。”

江泽民也十分重视“知识经济”来临的问题。仅在 1998 年的一年中,他就多次强调发展“知识经济”对于我国社会主义现代化有着重大影响。1998 年 2 月江泽民在批复中国科学院 1997 年 10 月写给中央关于《迎接知识经济时代,建设国家创新体系》报告中的批示时指出:“知识经济、创新意识,对于我们 21 世纪的发展至关重要。东南亚的金融风波使传统产业的发展会有所减慢,但对产业结构调整则提供了机遇。”

同年 4 月江泽民在重庆视察时又指出:“一些发达国家现在开始发展知识经济,对此我们要高度重视。”

同年的 6 月 1 日江泽民在会见中科院部分院士时,又特别强调说:“人类社会进入信息时代,世界科学技术的发展日新月异,知识经济已初见端倪。知识经济的基本特征,就是知识不断创新,高新技术迅速产业化。而要加强知识创新,加快高新技术产业产业化,关键在人才,必须有一批又一批的优秀年轻人脱颖而出。”

江泽民在 1999 年召开的“人代会”和“政协会议”期间,还从知识经济的实质角度明确指出:“创新是一个民族的灵魂,是一个国家兴旺发达的不竭动力。”“当今世界的竞争,归根到底是综合国力的竞争,实质是知识总量、人才素质和科技实力的竞争。”

2006 年 1 月,全国科技大会在北京隆重召开,胡锦涛总书记在大会讲话中强调指出:“在世界新科技革命推动下,知识经济在社会发展中的作用日益突出,科技竞争成为综合国力竞争的焦点。”为此,党中央作出了建设创新型国家的重大部署。

另外,像美国、欧盟各国和日本、韩国、肯尼亚、澳大利亚等各国政府,也纷纷从20世纪七八十年代以来,相继提出“科技兴国”、“知识致富”的倡导,并且相应地制定出迎接知识经济到来的战略措施。

(1)美国政府,为应对知识经济的兴起和到来,在高科技领域保持其领先地位,克林顿政府便在里根政府1983年3月提出并实施所谓的“星球大战计划(SDI)”的基础上,又在20世纪90年代初推出了旨在全面促进美国科技与经济发达的“信息高速公路计划(NII)”,并且,克林顿本人也积极宣传知识经济。由此,使美国在20世纪90年代中后期率先敲开了知识经济时代的大门。

(2)欧盟国家为了应对知识经济的兴起和到来,经济参与世界性的竞争,也在1985年7月制定和实施“尤里卡计划(西欧高科技合作计划或欧洲技术复兴计划)”的基础上,不断扩充其知识经济内容的含量,力求以“尤里卡计划”为轴心,建立和促进欧洲高科技开发研究与产业发展,直接带动西欧各国20世纪90年代乃至21世纪的知识经济兴起。比如:西欧在第三个(1990—1994年)、第四个(1995—1998年)、第五个(1999—2003年)《科研和技术发展框架》计划中,都强调“建立科技信息网络”,“大力发展信息和通讯技术”,“增加基础科学研究和实用技术开发的经费投入”,“重视成员国的教育,实行相互承认学历”,并且在1997年7月和年底先后发表的《2000年议事日程》和《走向知识化欧洲》的两份报告中,反复强调“要加强欧盟的教育、培训人才”,要“将知识放在最优先地位”。

(3)日本政府为了应对知识经济的兴起和到来,也在1986年12月制定并实施了它的《人类新领域研究计划》,其核心内容和目的是确立“政府、产业、学术界‘三位一体’的密切合作体制”,进行高科技的研究与应用的实施工作,并且它还要不断根据国内外经济、政治诸因素情况的变化而进行适时的调整,如自东南亚1997年金融危机后,日本政府就把原先提出的“技术兴国”的战略,调整为“科技创新兴国”的战略。其意义在于加强基础科学研究的同时,强调科技创新,以迎接知识经济的到来。

(4)韩国政府为了迎接知识经济时代的到来,也在1984年就把原来制定的《韩国工业化》的计划,进而修改为“走向2000年的‘GO-7’高科技发展规划”,其目的是为了跻身世界科技先进国之列。但是,由于在20世纪90年代韩国的“黑金政治当道”,特权经济盛行,红包文化泛滥,贪污贿赂成风,再加上高科技主要依靠引进或仿制,自主创新的极少,从而在1997年东南亚金融危机的冲击下,使其“GO-7”计划的实施成为泡影。

(5)澳大利亚政府为了加速科技成果的转化进程,迎接知识经济的挑战,也制

定了 10 个方面的措施:①采取“让税”政策,即公式免交税款部分用于科研开发;②减少国立科研机构经费,促使将现有科研成果实现商品化;③政府提供资金支持高新技术的开发;④建立国营风险资本公司,为高新技术商品化提供资金来源;⑤成立“合作研究中心”,强化重点技术商品化;⑥成立“澳大利亚技术集团”,建立技术商品化中介机构;⑦支持大学科研机构兴办技术商品化公司,鼓励人才向企业分流;⑧成立半官方产业型公司,推进科研成果商品化进程;⑨建立技术工程园区,促进高科技开发及其商品化;⑩奖励科研成果,促使其尽快实现商品化。

(6) 地处非洲的肯尼亚政府,在其国家还有近二分之一的人口未完全解决温饱的条件下,也积极地为迎接知识经济的来临做准备,他们通过各种政策和措施大力加强信息技术工程建设。据报道,在 20 世纪 90 年代中后期,其信息技术在新闻界已经广泛使用,全国的银行业务也已经电脑化,政府部门实现了电脑化办公,中小学校也实现了电脑化教学,工商企业也广泛使用了电脑,咖啡的拍卖也实现了电脑化等等,信息技术已经渗透到了肯尼亚社会生活的方方面面,其目的是为了借助于信息技术实现“跳跃式”的发展,尽快摆脱贫穷和落后。

另据有关报道,在此期间,世界上还有许许多多的发展中国家如南非、马来西亚等国政府也都纷纷在知识经济到来之际,采取了加速科技发展,科技成果转化产业和商品化的措施,如加速建立技术工业园区,支持大学科研机构兴办技术商品化公司,鼓励人才向企业分流,以及加速信息技术基础设施建设等种种措施,积极迎接知识经济时代的到来。

上述情况表明,在 20 世纪后 30 年以来,世界各国都不同程度地认识到知识经济时代已经来到了自己的身边,而且发展迅速,都想抓住这一机遇,发展自己。发达国家想利用这一机遇,掌握对世界经济政治的控制权;发展中国家,尤其是贫穷落后的发展中国家,也想利用这一机遇,借助于信息技术和知识的扩散效应,实现“跳跃式”的发展,尽快改变自己的贫穷和落后状况。总之一句话,就是当今世界上的一切国家,无论是发达国家,欠发达国家,还是发展中国家都感觉到知识经济时代的到来,对自己都是机遇与挑战共存,也都不同程度地认识到“知识经济”的出现有着深远的意义。

二、知识经济的形成原因

“知识经济”的概念产生于 20 世纪末,不是偶然的,而是有其深厚的时代背景的。知识经济是在发达国家完成工业化以后,经过继续发展,尤其是在现代化信息

技术迅速发展的推动下,在所谓的后工业社会中逐步形成的一种新的经济形态。

(一)工业经济的迅速发展同“生产过剩”和“资源短缺”的矛盾,是知识经济兴起的根本原因

工业经济自产生以来的一个伟大功绩,就是通过运用科学技术的力量 and 专业化分工创造出了大量的物质财富,使人类告别了农业经济时代的物质“短缺”。但是,在工业经济创造出无比强大的物质生产力的同时,也遇到了“生产过剩”的无情困扰,特别是 1929 年发生的“生产过剩”大危机,打破了工业经济可以无限扩张的神话。这也表明了以消耗大量自然资源为依托的工业经济增长是有限的。20 世纪 70 年代以后,一方面西方工业国家经济出现“滞胀”,另一方面出现了世界范围内的多种自然资源几近耗竭、环境污染严重、生态环境不断恶化的现象。这两种现象的出现严重威胁着人类的生存和发展,同时也引发了人们对未来发展的更为深刻的思考。

可以说工业化时期以大型化、高速化、大批量生产和高耗能为特征的技术发展模式已经走到了极端程度,对人类经济社会的贡献率呈现出边际效益递减现象。鉴于此,发达国家从 20 世纪 70 年代开始进行了长期的大规模产业结构调整,技术创新转向了以高新技术产业化为代表的新兴技术体系和产业体系的研究与开发,将传统产业逐步转移到了第三世界国家。其国内的高新技术产业和知识密集型的服务业正逐步成为经济的主导部门。

(二)知识革命的出现,是知识经济产生和兴起的前提条件

知识革命又称知识爆炸,是指在 20 世纪后期随着科学技术的第三次革命的迅速发展而出现的知识更新的速度大大加快了,并且使科学与技术知识联为一体同时与经济活动密切结合形成知识产业的现象。

二战以后,人类的知识总量在迅速扩张,而且出现了质的飞跃。在第二次世界大战以前,经过以蒸汽机广泛使用为特征的第一次产业革命和以电力作为新能源用于生产为代表的第二次产业革命,人类知识有了极大扩展。但是,在近 200 年的时间里,人类社会的知识总量总体是以机械倍数的速度发展、进化和增值的,而在第二次世界大战结束以来,人类知识的增长不仅数量极大,而且质量有了巨大变化,人类进入了前所未有的知识总量在质量、深度与广度、内涵与外延等方面迅猛扩张、迅速飞跃的时期。有人估计,人类社会的知识总量有 90% 是近 50 年生产创造出来的,这一时期被成为“知识爆炸”的时代。人类社会能够获取的信息和知识不仅总量成几何级数增加,而且获得的时间空前缩短,获得地区可以遍及世界每个角落。知识总量与时间的大致函数关系可以概括为:

$$qok = \begin{cases} f_1(t) & t > 1945 \\ f_2(t) & t < 1945 \end{cases}$$

其中, qok (quantity of knowledge) 表示知识总量, t 表示时间, 其变化曲线如图 1—1。

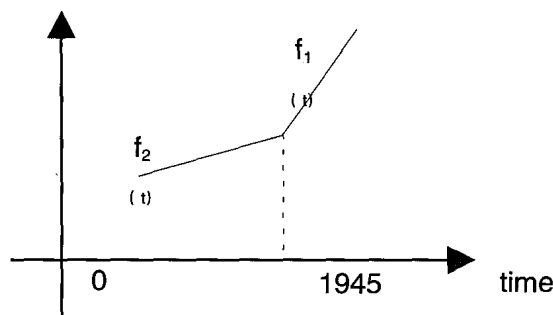


图 1—1

近年来,知识总量的增长不仅迅速,而且知识传播极快。过去被极少数人所掌握的知识,现在很快被千百万人所掌握,这主要与通信基础结构的建设有直接关系。1994年,全球销售PC机量4850万台,首次超过汽车销售量;1995年全球销售PC机5970万台,比汽车多了2000万台。实现信息化所依靠的两项关键技术是芯片和光纤技术和网络技术,这两项技术近年来都获得快速发展。芯片与软件技术的发展使得每隔三四个月就有一代产品出现。网络开辟了一个新空间,即网络空间。Internet正在以年增百万用户的速度覆盖全球,2005年全球上网人数已突破7亿。据预测,到2010年,全球网民的比例将占世界人口的20%,也就是说全世界五个人当中就有一个网民。

知识活动呈现出计算机化和网络化。计算机和网络技术日益渗透到知识活动的全过程,即知识的生产、流通和使用的各个方面。这种信息技术目前已广泛应用于科学研究与开发、教育、大众传播媒介、计量标准体系、法制部门以及为创新进行投资的金融部门等社会经济领域和文化教育领域的各个方面。同时,计算机与通信技术的融合,全球网络的迅速形成和广泛使用,促使人类的知识活动达到高度化、大范围、高效率。这在加大知识传播速度的同时,也促使知识与经济融为了一体。

由此可以看出,知识经济的兴起是与20世纪后期出现的知识革命密不可分的,知识革命使得大多数人能够在较短的时间里迅速掌握较多的知识,并充分利用这些知识,为知识经济的兴起提供智力支持。所以,知识革命是知识经济形成的前

提条件。

（三）高科技产业化,是知识经济产生和兴起的物质技术基础

人类社会的任何一种经济形态的产生和存在,都要有与之相伴的物质技术基础。比如,农业经济时代的物质技术基础是人的体力与手工工具;工业经济时代的物质技术基础是人的体力与机器;知识经济时代的物质技术基础是人的智力与高科技产业。

高科技又称高技术或高新技术,作为一个特定名词,在国际上有其特定的含义和特征,是指建立在最新科学技术成果之上,对国家的综合国力有着重大影响,对人类具有较大的经济社会意义并能形成产业的新技术。它具有高智力、高效益、高投入、高竞争、高风险、高潜能等特征。高科技对一个国家的政治、经济、文化、军事以及整个社会的进步都具有重大影响,并且具有很强的渗透力和扩散性,具有巨大的潜力。

从理论上讲,知识经济的支柱产业是高科技产业,没有高科技产业也就不会有知识经济的存在。因为只有高科技形成了产业,成为物质生产活动中的支柱产业时,才能产生巨大的经济效益和社会效益。如果高科技不能形成产业,只是把科研成果束之高阁,也就不能转化为商品或产品,从而也就不能用来满足社会成员生产和生活的需要,也就不能实现高科技的真正的经济价值和社会价值,它也就不能成为推动经济发展和社会进步的主动力量,知识经济也就无法产生和存在。从实践上讲,发达国家都已经是以“高新知识密集型的产业”作为国民经济的主体,支撑国民经济的增长。据统计,1981—1992 年间,经合组织(OECD)各国家高科技产业的增速为 7.94%,而制造业的增速为 3.35%。其中知识密集产业成为了新的经济增长点,在工业经济时代,建筑业、汽车业、钢铁业是美国经济的三大支柱。而从 20 世纪 70 年代开始,信息产业、生物产业、宇航产业、海洋产业等高科技产业迅速崛起,现在,高科技产业贡献率已经达到 55%以上,而建筑业、汽车业仅仅分别为 14%、4%。由此可见,高科技产业不仅是知识经济的标志,也是知识经济产生、兴起和赖以生存的物质技术基础。

（四）经济全球化是知识经济产生和兴起的必备条件

经济全球化是指世界各国经济的互相融合、日益紧密,形成了全球经济整体。二战以来,在世界科技革命的推动下,生产力得到了极大的发展,国际分工和专业化协作的程度日益加强。生产力的大发展又加速了全球范围的资金流动,扩大了国际市场,促使各国经济走向开放。全球性贸易往来、资金流动和技术革命,正在推倒各国的经济壁垒,在全球范围内逐步形成了一个相互依存、共同发展的整体。

世界经济的全球化趋势为全球范围内知识和高技术的传播和应用开拓了广阔的天地,成为推动知识经济成长的新动力。二战以后,随着经济的恢复和第三次科学革命的迅猛发展,以及技术专利许可证制度的实施,使世界贸易迅猛发展,世界贸易率由 1950 年占 GDP 的 7% 到 1992 年已上升到 13.5%。而且这时的世界贸易结构也发生了很大变化,即技术贸易比重大大增长,数额增长迅速。根据联合国统计资料表明,1975 年至 1985 年十年间,国际贸易的年均增长速度为 16%,高于同期世界贸易总额年均增长 12% 的速度。进入 20 世纪 90 年代以后,电子计算机软件贸易飞速发展,从 1990 年的 1100 亿美元,上升到 1995 年的 2600 亿美元,到 2000 年达到 5000 亿美元以上,达到了平均每五年增长一倍的速度。20 世纪以来发达国家的出口经历了一个从“吨重型”产品(造船、机械、化工)为主,到“公斤型”产品(电子计算机、家用电器)为主,进而又变成“克重型”产品(微电子、新材料)为主的过程,这表明知识在财富的创造系统中正在日益取代有形物质的地位。同时,国际技术贸易的发展和升级,还可以带动国际投资的迅速发展,也成为国际间传播知识和科技成果的主渠道。

20 世纪 80 年代中后期开始,特别是冷战结束,经济全球化出现了又一次飞跃,一方面是宏观层次的国际化在世贸组织成立后进入一个新阶段,另一方面是体现微观层次一体化的跨国公司有了高度发展。也就是 20 世纪 80 年代中期后,知识经济也开始产生并发展起来了。所以,经济全球化是知识经济产生和兴起的必备条件。

三、知识经济的现状和发展趋势

1990 年,经济合作与发展组织(OECD)在分析、研究了世界经济情况和发展前景的基础上,率先提出了“知识经济”。这是一种低耗高效型的经济,确切地说,是一种建立在知识与信息的生产、存储、分配和应用之上的经济。为了便于科学界定,OECD 为知识经济制订了若干指标,其中的硬性指标有四条:①科学技术方面:科学技术特别是现代高科技,对于国民经济增长的贡献率要从现今发达国家平均贡献率 40%~50% 的基础上,提高到 80% 以上。与此相适应的科技经费,要从当前发达国家平均占国民生产总值的 1%~2%,提高到 3% 以上。②教育方面:用于教育方面的经费,在国民生产总值中所占比例,要从发达国家的 2%~4% 提高到 6%~8%,从而促使国民整体素质的大幅度提高。其中,劳动者的平均文化程度要达到中专水平。③产业结构方面:在全部产业中,高科技产业的份额要达到 65%。高科技

产业中的信息科学产业、生命科学产业、新能源与可再生能源产业、海洋科学产业等,都应有具体的份额。④劳动力结构方面:从事农业的劳动力数量,要下降到总劳动力数的 10% 以下,从事工业的占 20% 以下,从事高科技产业的人数要在 40% 以上。除去上述四个方面以外,还有若干要求,比如人口增长率要低,城市化水平要提高,舆论宣传的作用要大,参与世界经济一体化程度要高等等。

综观世界上各个主要发达国家,目前基本符合上述条件的只有美国。换言之,美国已经开始步入了知识经济时代。美国之所以率先敲开知识经济大门,首先与其在第二次世界大战中没有遭受到重大损失有关。战后半个或多个世纪以来,它原来具有坚实基础的科技,不仅有了长足发展,而且,在雄厚财力的支持下,又较早地建起了创新体制。几十年来,美国还从全世界引进了数以百万计的人才,其中包括大量当代世界顶尖级的专家,从而具备了任何国家都不可比拟的智力优势,而且赢得了宝贵时间。因此,在能源、通讯、生命科学等当今 27 个关键技术领域当中,美国居于领先地位的有 24 个。其次,进入 20 世纪 90 年代以来,在其他发达国家仍然致力发展传统产业的时候,美国于 20 世纪 80 年代提出的开辟信息高速公路的设想已经成为现实,与信息相关的各类高新技术产业也同时蓬勃发展,并且已经成为美国国民经济中的最大产业。1996 年美国的信息产业已超过了制造业。现今,美国的教育也令世人瞩目,本来已经普及的国民教育又得到了很大的发展。早在二战结束时,美国政府就决定拨款供复员的士兵进入高等学校学习。1997 年,克林顿连任总统之后,发表声明:确保每个美国人享有世界上最好的教育,是美国政府的头等大事。在 1998 年的美国科学年会上,他再次提出要“使美国的教育水平成为世界上最高的”。据了解,美国全部职工平均受教育时间已达 13 年以上,其中,受过高等教育的人数占 55%。近年来,美国的经济的发展已从过去依赖资源和资金,转向依赖科技和知识,从而,促使第一、二产业在国民经济中的比重连年下降,第三产业,特别是信息及与信息相关的服务业比重不断上升。由于产业结构的变化,目前美国白领阶层已占劳动力总数的 59%,蓝领阶层下降到 29% 左右。据美国未来学家托夫勒介绍,如今,即使是在制造业的从业人员中,多数人也并不直接从事物质生产。

除美国以外,经济合作与发展组织(OECD)的其他发达国家也不甘落后,紧随其后制定各种策略向知识经济转化,目前主要发达国家国内生产总值 50% 以上是以知识为基础的产业创造的。20 世纪末,全球信息产业已超过石油工业,成为第一大产业。

欧盟为了应对知识经济的浪潮,2000 年里斯本欧盟峰会提出:至 2010 年,欧洲需建立一个全球竞争力最强,最具有活力的知识经济社会。多年来,欧盟一直在为逐步实现这个宏伟目标而奋斗。目前,欧盟在创建知识经济社会方面取得了重要