

企业情报工作

知识经济与创新

李国红

(南京大学, 南京 210093)

【摘要】 本文探讨了知识的含义、知识经济的实质以及创新的内涵、创新方法, 指出知识经济需要创新, 创新促进知识经济发展。然后, 对中国知识经济与创新的状况进行了分析, 提出中国必须重视创新, 立足国情, 进行知识经济与创新的研究, 在创新中求发展, 在发展中不断创新, 抓住机遇, 迎接21世纪知识经济的真正到来。

【关键词】 知识经济; 创新

【中图分类号】 F063.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1008-0821(2001)05-0065-03

1 知识经济

1.1 “知识经济”概念的提出

“知识经济”概念的产生及其含义的确经历了一个过程。1980年托夫勒在《第三次浪潮》中所说的“后工业经济”、1982年奈斯比特在《大趋势》中所说的“信息经济”以及1986年莱斯特在《高技术社会》中所说的“高技术经济”都含有“知识经济”的因素。早在1984年, 我国学者段纪宪(当时是夏威夷美国东方中心人口研究所研究员)就在《世界经济导报》发表《产业结构、知识与中国现代化》, 首次提出“知识经济”概念, 但没有详细解释。1986年, 我国学者项浙学、王光铸、李宝泰在《光明日报》上发表的《论知识劳动的价值观》一文中提出知识经济概念并作出了确切解释。这说明, 我国早就有人对知识经济引起了注意, 但没有被广泛采用。1990年10月托夫勒在《力量的转移——临近21世纪的知识、财富和暴力》一书中提出“知识经济”和“以知识为基础的经济”两个概念。1994年, C·温斯洛和W·布拉马共同出版《未来工作: 在知识经济中把知识投入生产》一书, 对知识经济概念内涵和外延作了较完整的论述。OECD(世界经济合作与发展组织)于1996年10月发表了《科学、技术和产业展望报告》, 在国际组织文件中首次正式使用了“知识经济”概念, 并在其《以知识为基础的经济》的报告中明确了知识经济的内涵和外延、知识经济的功能和特征。之后, 知识经济的概念被广泛传播与使用。一般来说, 当一个国家的国民生产总值主要来自知识经济的成分时, 或者说, 知识经济的贡献超过工业经济成分时, 就可以认为这个国家已进入了知识经济时代。在知识经济时代, 知识生产、传播和使用的速度很快, 其整体作用较大, 知识起着决定

性作用。从产业上说, 知识产业(包括研究开发、电子通信产业、教育产业)将是知识经济的主导产业。

1.2 知识的含义

根据OECD的定义, 所谓知识经济就是以知识为基础的经济, 是建立在知识和信息的生产、分配和使用之上的经济, 是一种知识要素起决定作用的、以知识产业为主导的经济。知识经济中的知识主要包括以下4个方面: ①知识是什么的知识(Know-what), 是指关于事实方面的知识; ②知道为什么的知识(Know-why), 是指原理和规律方面的知识; ③知道怎样做的知识(Know-how), 是指技能、技术、诀窍等方面的知识; ④知识是谁的知识(Know-who), 是指人力资源方面的知识。

1.3 知识经济的本质

①知识经济是一种信息经济。知识经济和信息经济都是以知识和信息的生产、传播与利用为基础; 知识经济和信息经济的发生、发展都是以信息技术的不断发展与广泛应用为契机; 都是通过知识和信息资源的开发利用, 推进经济和社会的发展。知识经济来源于信息经济, 又高于信息经济, 是以信息技术为基础, 涵盖知识产品的生产、交换、分配、消费等更广范围、更高层次的一种经济形态。由于知识经济是以知识、信息、智力资源为主导, 知识经济的发展主要依赖于知识、智力和无形资产等, 从这个意义上讲, 知识经济是一种信息经济(信息经济有时也被称为数字经济、网络经济)。

②知识经济是一种智力经济。知识经济的核心和推动力是掌握了现代科技知识的人, 未来竞争中谁拥有更多的知识和智力谁就拥有更多的财富, 知识、智力同财富成正比。在知识经济中, 智力将作为主要的劳动能力, 知识分

子将成为主要的劳动力,高附加值将转向高技术产业或智力密集型产业,简单的重复劳动或笨重的体力劳动将通过人工智能完成。同时,产品中智力的投入将远远高于其它的投入,附加值也将主要来自研究开发和营销服务部门,智力的价值将在知识经济中充分体现出来。因此,知识经济也是一种智力经济。

③知识经济是一种高技术经济。从农业经济时代开始,每个时代都有当时的高技术,经济就是由以这些技术为基础的支柱产业而形成的。知识经济时代的高技术主要包括信息技术、生命科学技术、新能源及可再生能源技术、新材料技术、海洋科学技术、空间科学技术等。推动人类从工业经济向知识经济转变的高技术主要是信息技术,信息技术的迅猛发展使知识的储存、传递的成本大大降低,为知识经济的出现奠定了基础。通信、生物技术、新材料等高新技术及知识密集型产业将成为知识经济的支柱产业,高技术与经济将在知识经济时代更加协同地融合在一起,从事高技术开发本身就是一种经济活动。同时,越来越多的传统产业要走向知识化,要求高新技术的渗透。知识经济建设在高技术基础上,因而是一种高技术经济。

④知识经济是一种“软”经济。在知识经济中,产品中的知识成分所占比重增大,知识密集型产品(即软产品)的比例大大增加,软资源、软件、软因素的作用越来越大。知识经济是充分利用知识和信息资源,把物质生产与知识生产结合起来,大幅度提高产品的知识含量和高附加值。就传统制造业而言,很多产品软的成分所占比例越来越高,如商标、品牌在价格中的比重越来越高。与传统的制造业相比,当今的制造业由于增加了知识含量更加软化,知识型软产品所占比例越来越大。从这种意义上说,知识经济是一种软经济。

⑤知识经济是一种生态经济。在知识经济时代,知识作为一种非常重要的生产要素投入生产活动,可以共享和无限地反复使用,并可在使用中增值,克服了农业经济时代和工业经济时代对有限的物质资源和能量资源的过度开发而造成的资源枯竭、能源危机及环境污染。知识经济最显著的特征就是节省资源、节约能源、无污染、产出效益高,经济效益和生态效益相结合。因此,知识经济又是一种生态经济。

⑥知识经济是一种可持续发展经济。与以前的以传统工业为产业支柱、以稀缺自然资源为主要依托不同,知识经济是指以高技术产业为第一产业支柱,以智力资源为首要依托的新型经济。知识经济是“低耗高效”型经济,在保持GDP持续增长时,单位GDP所消耗的能源、原材料都是下降的。在知识经济中,知识是经济增长的重要资源,知识增长具有无限性和可持续性的特点,以知识为基础的经济的发展是以可持续发展为特点的。因此,知识经济是一种可持续发展的经济。可持续发展的关键就是要用新的经济技术来解决由于过去对技术的盲用、误用所带来的问题,克服低增值与边际效益降低,实现边际效益增大与报酬提高的理想状态。未来的知识经济必须建立在对科学技术自觉的使用上,真正按照自然的规律和人类合理的目的来生产和消费。

2 创新

2.1 创新的内涵

最早的“创新”概念是美籍奥地利经济学家熊彼特(J.A.Schumpeter, 1883~1950)提出的。熊彼特在1912年《经济发展理论》一书中指出,所谓创新就是建立一种新的生产函数,把一种从来没有用过的生产要素组合引入到生产体系里边来,创新包括以下内容:①引进一种新产品,或提供一种产品的新质量;②引进一种新的技术、新的生产方法;③开辟一个新的市场;④获得一种原材料或半成品的新的供给来源;⑤实行一种新的企业组织形式。从哲学上讲,创新是一种基于对新陈代谢规律充分认识的自觉的推陈出新活动,是指创造新事物、新理论、新方式,超越旧事物、旧理论、旧方式。创新不等同于创造,创造强调的是新颖性与独特性,英文对应于 Create 或 Creation,创造研究关注的是如何获得具有首创性的创造发明成果;而创新是创造或执行一种新方案,以取得更好的经济或社会效果,创新强调的是创造的某种实现,英文对应于 Innovate 或 Innovation,创新研究关注的是发明和设想的商品化应用及其经济价值。创新与发明、发现也不同,创新是发明的第一次商业化应用,发明是创新的必要条件;科学发现和技术发明是科学知识与技术知识的创造,是创新的知识来源。创新过程分三个阶段:新构想的产生、技术开发、商业价值实现。创新包括了科学、技术、组织、金融和商业的一系列活动。创新的关键是知识创新,知识创新成为首要的创新。

2.2 创新的方法

创新有多种方式和方法,比较重要和常用的有拓展创新、逆反创新、“怀疑”创新、移植创新、综合创新等。

①拓展创新是创新的基本方法,是运用已有知识、记忆和经验,通过创造性思维,发现闪光点,提出新设想、新理论、新方法,或在此基础上开发新产品,等等。

②逆反创新是按照事物间存在的对应性、对称性去构想,以实现创新的意图。这种思维方式改变了人们通常只从正面去探索与求解问题的习惯,弥补了单向思维引起的对事物不完整认识的不足,创造了多向思维的新的思维途径,开阔了创新的新视野。

③“怀疑”创新是通过已有的结论、原理、公式等进行“怀疑”,看能否通过找出反例来发现新问题,或指出新的适用范围,或对既定的司空见惯的事实或现象进行修正,从而达到创新的目的。

④移植创新是根据本地区、本行业或本学科的需要,将外地的经验、其它行业的做法或其它学科的原理、方法、观念、思想等移植到本地、本行业或本学科,从而提出新见解、解决新问题。移植创新不是生搬硬套和照搬照抄,而是结合具体情况进行具体分析,在具体分析中进行创新。

⑤综合创新是综合运用多种创新思维方式,对已有科研成果进行有机的综合、比较和归纳,做出比较全面、系统、科学的概括和总结,从中发现新问题,或提出合理的建设性意见和建议,用以指导科学决策或改善产品性能,提高产品质量。

3 知识经济需要创新

知识经济是建立在知识、信息的生产、分配和使用基

础上的...
技术产...
济中最...
创新是...
中,形...
展。知...
影响其...
一个国...
续创新...
经济的...
知识经...
的需要...
和创新...

①...
其商业...
于经济...
政策的...
施;帮...
新活动...
不断发...

②...
的环境...
家精神...
养的提...
识的深...
有利于...
勃发展...

③...
创新精...
反思。...
出新,...
现存事...
的思想...

总...
文化、...
展。

4 中

知...
是以无...
济。知...
知识经...
术知识...
识经济...
要的途...
就是知...
经济、...
年来, ...
化,全...

特
年
的
生
品
生
成
者
觉
超
强
创
而
会
rate
用
的
和
来
商
行
业
首
创
记
想
三
构
只
的
能
途
等
自
出
于
修
要
法
出
新
抄
新
自
科
系
理
的
能
用
基

础上的经济,是以智力资源、无形资产为第一要素,以高技术产业为支柱的经济。创新是一项商业活动,是知识经济中最重要的经济活动,代表了科技知识向商品的转化。创新是一个经济范畴,是将已发明的科学技术引入企业之中,形成一种新的生产能力,创新必将促进知识经济的发展。知识经济时代,一个人的知识水平和创新能力将成为影响其自身发展的主要因素,人们的创新能力将成为影响一个国家综合国力和国际竞争力的关键因素。一个拥有持续创新能力和大量高素质创新人才的国家将具备发展知识经济的巨大潜力;相反,缺乏创新将失去竞争优势,失去知识经济带来的机遇。创新是时代的需要,更是知识经济的需要。创新政策、创新文化、创新精神将成为知识经济和创新的首要需要。

①制定创新政策。创新政策是政府为鼓励科技发展及其商业化以提高竞争力的各种社会经济政策的总和,它处于经济政策的中心位置,直接鼓励创造与变化。政府创新政策的任务主要是:创造与维护一个好的 R&D 基础设施;帮助创新主体,包括扶持个人、企业、服务机构的创新活动;在全社会培育创新文化;消除创新过程中的障碍;不断发展教育事业,改革教育体系。

②培育创新文化。创新文化是科技创新成功必不可少的环境,培育创新文化的本质就是如何在全社会培育企业家精神和发明家精神。培育创新文化要着重于公众科技素养的提高、创新意识的增强,以及尊重知识、尊重人才意识的深化,形成一种创新的文化氛围。创新文化的形成,有利于消除创新过程中的障碍,有利于知识经济健康、蓬勃发展。培育创新文化,教育应当先行。

③发扬创新精神。创新精神是一种勇于创新的精神,创新精神的内涵主要包括不断学习、追求卓越、勤于反思。创新精神所强调的就是破旧立新、除旧布新、推陈出新,就是通过旧事物否定而达到对新事物的肯定。对现存事物的否定理解、对现存事物的批判,就形成了创新的思想前提。

总之,知识经济离不开创新,创新需要良好的政策、文化、精神氛围,持续的创新必将促进知识经济的持续发展。

4 中国知识经济与创新

知识经济是促进人与自然协调、可持续发展的经济,是以无形资产投入为主的经济,是以知识决策为导向的经济。知识经济将成为 21 世纪的主导经济,而科学技术将在知识经济中起着核心和关键作用。知识经济除了指高新技术知识经济以外,还包括一般意义上的知识经济。发展知识经济,提高知识对经济增长的贡献率,以我国来说最重要的途径是推进知识化。我国重视发展教育事业,实质上就是知识化建设的重大措施。改革开放以来,我国在科研、经济、教育等各方面都取得了举世瞩目的成就。特别是近年来,我国大力推进信息化进程,人民生活发生了巨大变化,全社会出现了尊重知识、重视人才的可喜局面。从这

个意义上讲,我们已经走上了知识经济发展的道路。然而,由于我国技术,尤其是信息技术等高新技术远远落后于发达国家,而且许多技术依靠进口,依赖于发达国家,使得我国整体上与知识经济的要求相比还有很大差距,离真正意义上的知识经济还相差很远,但我国政府和人民对知识经济和创新非常重视,正在积极行动,迎接知识经济的到来。

创新是中国发展知识经济的根本动力,建设国家创新体系,提高国家创新能力,大力发展高新技术产业是我国迎接知识经济的必然选择。国家创新体系的主要功能是知识创新、技术创新、知识传播和知识应用。创新的基本任务是形成和保持强大的国家创新能力、加速最新科技知识的传播、全面推进知识和技术转移。1997 年中国科学院从国家整体出发,酝酿并形成了“迎接知识经济时代,建设国家创新体系”的研究报告,1998 年 2 月江泽民主席对这一报告作了重要批示:“知识经济、创新意识对于我们 21 世纪的发展至关重要……我认为可以让他们搞些试点,先走一步,真正搞出我们自己的创新体系。”1998 年 6 月,中国科学院知识创新系统试点工程正式启动,标志着我国国家创新体系建设的开始,成为我国跨世纪发展战略的重要组成部分。江泽民指出,“我们不但要加强科技创新,而且还要加强体制创新、政策创新、观念创新……”中国国家创新体系的建设必将在知识创新工程的带动下取得丰硕成果。

创新是知识经济的源头,中国必须重视在各个方面的创新,立足国情,进行知识经济与创新的研究,在创新中求发展,在发展中不断创新,抓住机遇,迎接 21 世纪知识经济的真正到来。

参 考 文 献

- [1] 郭强等. 知识与经济一体化 [M]. 北京: 中国经济出版社, 1999, 1 (1).
- [2] 郭强. 反思知识经济 [M]. 北京: 中国经济出版社, 1999, 1 (1).
- [3] 柳卸林. 知识经济导论 [M]. 北京: 经济管理出版社, 1998, 10 (1).
- [4] 徐则林. 知识经济对社会经济的影响 [M]. 北京: 中央编译出版社, 2000, 1 (1).
- [5] 张屹山等. 知识经济与科教兴国 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2000, 3 (1).
- [6] 袁庆学. 关于信息创新问题的思考 [J]. 情报资料工作, 2000, (5): 13—14.
- [7] 张立文. 哲学创新论 [J]. 现代哲学, 2000, (1): 34—39.
- [8] 龙小康. 创新: 中国发展知识经济的根本动力 [J]. 社会主义论坛, 2000, (4): 28—30.
- [9] 鲍克, 周卫民. 技术创新与产业问题研究 [M]. 北京: 经济科学出版社, 1997, 12 (1).