

传统产业与知识经济 ——兼论辽宁老工业基地改造的机遇与挑战 Traditional Industries and Knowledge Economy

陈 凡
(东北大学文法学院, 教授 沈阳 110006)

一、知识经济的有益启示

所谓知识经济,就是以智力资源配置为主导,依存于知识的生产、传播和使用的经济。

与传统的农业经济和工业经济相比较,知识经济的发展给我们带来许多有益的启示。

1. 主导资源知识化

知识经济不依赖于土地、石油等已经短缺的自然资源的配置,而是通过主导资源知识化,开发富有的自然资源来创造新财富,以逐步替代已经短缺的主导资源。

农业经济时代,土地和劳动力是主导资源。工业经济时代,科学技术不断发展,技术和资金等资本在资源开发中的作用日益明显,但这一阶段经济的发展主要取决于自然资源和资本的占有和配置,自然资源和资本成为主导资源。

知识经济时代,科学技术获得突飞猛进的发展,开始取代自然资源对经济发展的制约作用而成为经济发展的决定因素,知识成为主导资源。在这一阶段,对智力资源——人才和知识的占有比对工业经济中稀缺资源——土地和石油的占有更为重要。

2. 产业结构高级化

农业经济时代,人们采用的是手工技术,使用的是落后的手工生产工具和交通运输工具,主要从事农业生产。社会产业多属劳动密集型。

到了工业经济时代,技术不断进步,生产、通讯、交通诸种工具都有了新的突破,进入机械化大生产,以制造业为主的机械、钢铁、汽车等大工业,成为支柱产业,且多属资本密集型产业。

而在知识经济时代,新技术如雨后春笋,高技术也日新月异。信息技术产业、新材料技术产业、空间技术产业、新能源与可再生能源技术产业、海洋技术产业、生命技术产业成了知识经济的支柱产业。这些都是知识密集型产业。

3. 运作空间网络化

知识经济时代的核心和标志是高速、互动、可传递信息、可共享知识的一代代信息网络。高速信息网络技术,使得基于信息、知识的生产、交换、分配及使用基础上的各种经济活动成为现实。

因特网的出现,使得消费者与生产者间的中介商消失;人们可以更便捷地得到知识,得到市场趋势和新产品的信息;企业也可以由网络介入国际市场、金融组织;网络广告、网上贸易区均初露端倪;网络银行、网络交易已成现实。网络的全球性普及,已大大地诱导了产业结构的变化。

4. 全球经济一体化

知识经济是跨国性的、全球性的经济,生产过程已经不再局限于一国范围内,而是形成“无国界的经济实体”。在企业集团之间,竞争和合作、交流和限制总是并存,从而形成错综复杂的局面。

现在,越来越多的国家正在接受自由市场思想,经济也由以前发达国家垄断发展转向全球共同发展。经济全球化的态势正在形成。与此同时,高技术产业的领域十分广阔。比如信息科学技术的发展,实际上是计算机、微电子、芯片、大规模集成电路、光纤、激光等多种高新技术的集成。任何国家也不可能在这些层出不穷的高新技术中全面领先,而是互相依存、互补互利,成为世界经济一体化不可缺少的一部分。

二、知识经济时代传统产业的衰落与振兴

在面临知识经济的新态势下,我们首先应对传统产业有一个全面正确的认识,进行客观的分析,寻找传统产业在知识经济时代的机遇与挑战。

1. 正确面对知识经济时代传统产业萎缩,老工业基地衰落的现实

回顾工业经济时代各国产业发展的历史,我们就会看到,由于科学技术的进步和主导产业部

门的转移, 众多产业间必然会有兴衰交替, 某些工业基地也必然要被替代换位, 这是客观的规律、历史的必然。

德国的鲁尔、法国的洛林、美国的五大湖区等也都曾经历过由兴到衰的过程。

“二战”以后, 发达资本主义国家的经济经历了两次产业结构升级, 一次是 50~ 60 年代的工业化, 一次是 70~ 80 年代的信息化。在这两次产业结构的升级过程中, 德国的南部崛起了巴伐利亚等以微电子技术、生物工程等为主导产业的新兴工业区; 在美国的西部、南部出现了闻名于世的“硅谷”、“硅滩”等新兴工业区。与此同时, 德国的鲁尔、美国的五大湖等工业地区, 已逐渐衰退下去。

在世界经济大市场上也同样如此。当美国以汽车、飞机、石化等新兴产业战胜英国的煤矿、蒸汽机、纺织等传统产业时, 美国在经济上就取代了英国和欧洲的地位, 也使传统工业基地走向相对衰落。

由此可见, 与新兴技术发展的周期性相关联, 新兴产业与传统产业相互交替、工业基地有兴有衰这一规律已为历史所证明。

2. 知识经济并非是对工业经济的否定

知识经济是建立于工业经济之上, 并广泛渗透于其中的新经济形态, 知识经济的产生与发展并不是对工业经济的否定, 相反, 它将为工业经济的进一步发展创造新的机会, 它的发展会“反哺”工业经济, 正如工业的发展曾彻底地改变了农业局面一样, 知识经济时代里, 仍然是各种经济形态并存, 各自都有不可替代的位置, 只不过竞争的焦点和创造价值的重心转移到了知识经济形态中。

但即使在知识经济发达的美国, 传统产业也还占有相当大的比重。因为即使是新兴的高科技产业唱主角, 它也需要传统产业对知识产业予以支撑并作为国民经济的基础, 大多数传统产业也仍将是基础产业, 如农业、矿业、传统工具的运输业等。

3. 辽宁老工业基地振兴既有必要, 更有可能

辽宁是我国重要的工业基地。作为全国经济的装备部, 无论在工业化时期, 还是在知识经济时代, 始终都肩负着艰巨的历史任务。新中国成立后, 国家集中全国的人、财、物力迅速建立起这个全国最大的重工业基地。它以其雄厚的工业基础, 强大的科技实力, 向全国输出大量物资、技术和人才, 为我国社会主义现代化建设作出了积极贡献。

而在知识经济时代, 老工业基地国有大中型企业经过几十年努力, 所积累下来的巨大财富, 能否通过成功的改造, 在不断增值中再带进下个世纪, 带进信息时代, 继续发挥作用, 这对于中国未来经济的发展具有重要意义。

为此, 我们应该有紧迫感, 要以信息等高科技产业为先导, 带动传统产业的改造, 竭力提高传统

产业的知识含量, 使传统产业由低技术变为中技术或高技术, 大大优化它的投入产出比, 这样, 老工业基地一定会在知识经济中重振雄风。

当然, 传统产业密集的老工业基地整体上要振兴, 但局部则必须有兴有衰。例如, 沈阳这种技术存量较大的工业基地可以通过“极点增长”的办法, 即增加知识和资本的增量来激活它; 而某些单纯以材料或能源为基础的传统产业密集区, 在资源耗尽之时, 就必然被淘汰出局, 由此引发某种“区域转换”, 出现新的经济增长点, 也是必然的。

三、传统产业结构与知识经济的结合方式

1. 传统产业结构的知识化

知识化是传统产业结构与知识经济结合的核心。

在知识经济时代里, 经济与社会的发展比以往任何时候都更加依赖于创造知识的能力和运用知识的效率。事实上, 今天的经济增长, 归根到底是把知识应用于生产过程之中, 使潜在的生产力转化为直接的生产力。综观各发达国家, 以知识为基础组织生产经营, 已成为新型企业的象征, 并成为企业生存和发展的关键。所以我们将高科技的研究和发展, 注入传统产业, 提高传统产业的知识含量, 依靠高新技术与传统产业的关联, 来支持和带动传统产业结构的知识化。

从辽宁的实际来看, 应该利用传统产业的资源, 嫁接、移植高新技术, 形成新的优势。要利用高新技术改造传统产业, 构筑以高新技术为主体的全新工业体系。应根据全省的资源优势、技术优势和产业优势, 确定改造和发展重点。应选择有比较利益优势, 能提高相关产业竞争力的行业, 通过提高传统产业的技术水平和知识水平, 使它们既可以在近期获得可观的经济效益, 又有长远的发展潜力; 既达到国内领先, 又能参与国际竞争; 既形成规模产业, 还能带动相关产业的发展, 以提高产业效益。要以市场为导向, 以电子信息技术、新材料技术、机电一体化技术、精细化工技术等高新技术改造机械、石油化工、冶金、建材、轻纺等传统产业。要以辽宁带状城市群内的高新技术开发区作为高新技术源头, 带动相关传统产业改造, 实现传统产业结构的知识化。要充分发挥城市群内大学及其科学园的作用, 增强其辐射功能, 促进传统产业升级。

2. 传统产业结构的信息化

信息化是传统产业结构与知识经济相结合的关键。

信息产业是知识经济的支柱产业, 以信息以及信息技术为基础的信息产业正在促进工业化经济向信息化经济发展。建设以高速信息网络为主体的

基础设施,进行信息化改造,可改变传统产业的生产方式、管理方式、市场范围和生存空间;而信息化改造的一个重要方面就是建立起网上交流和交易的手段,帮助企业打破地理、时间的限制。从某种意义上说,未来企业的竞争首先是信息的竞争。

根据辽宁实际,应从以下几个方面进行传统产业的信息化改造。(1)建立以高速、互动、资源共享的网络为核心的企业信息基础设施;(2)运用互连网络建立各种动态的基础数据库,对企业进行动态管理;(3)依据网络寻找资源与企业合作伙伴,扩大企业业务范围;(4)利用高速网络改变传统的营销生产过程,改变人力、物资方面传统的生产组织方式;(5)运用信息化改造、培养新一代企业人才,改变传统产业人才素质低下的状况,增强员工的信息化素质。

3. 传统产业结构的金融化

金融化是传统产业结构与知识经济相结合的必要条件。

传统产业结构要想得到改造,需要大量的资金投入。而知识经济又是不断创新的经济,它具有知识金融化的特点。目前我国发展知识经济、改造传统产业的困惑并不在于缺少科技人员和项目,最大的难题是缺少科研开发和应用经费。

资金短缺已严重妨碍了我国知识经济创新的进程,使高新技术产业化受阻,也减慢了以高新技术改造传统产业的速度。有效而合理地解决资金问题已是当务之急。在传统产业结构创新和传统产业改造过程中,除了R&D以外,还有其它多方面因素(如设备更新、人员聘用)也需要大量资金。

依据辽宁的具体情况,解决资金问题,可采用以下多种方式:政府对重点行业或企业进行有选择性的拨款,给企业以财力支持;充分利用企业自有资金,通过发行股票、债券,进行产权转让,并通过利用外资等多种手段,拓宽企业的融资渠道,以存量带增量;重视风险投资产业的发展,建立相应的风险投资市场体系;采取各种方式吸引外国公司进行投资,以合资或独资方式创办高新技术企业,以带动传统产业改造;通过股份制改造,以资金入股的方式筹集用于发展高新技术、改造传统产业资金;政府宏观调控,以有效手段鼓励非银行机构开展科技投资、保险、担保等业务,以服务于传统产业的改造。

4. 传统产业结构的生态化

生态化是传统产业结构与知识经济相结合的必然要求。

工业经济时代,由于在发展生产的过程中不注意环境保护、生态问题,造成污染严重,甚至生态失衡,以致人类正面临着生存危机的挑战,因而在知识经济时代,传统产业结构则必须实现生态化,才能实现与知识经济的有效结合。因为知识经济对于自然资源的依赖程度比传统工业经济小得多,故知识经济时代的高新技术是无害于环境的最具生命力的技术。

由于传统工业对环境已造成的巨大危害,知识经济时代的传统产业必须推行清洁生产,实现生态化。通过推行绿色技术与清洁生产,开发和引进有益于环境的高新技术中的生产技术,减少或根绝生产流程中的污染,实行源头治理、综合利用,改变过去“先污染,后治理”的模式。

辽宁应着重于开发废弃物和产品循环使用的技术,以更加合理的方式对剩余废弃物进行处理,推行污染排放最小化和资源利用节约化、高效化的清洁生产技术和绿色技术。要通过提高各级决策者和管理者的知识水平和素质,不断进行技术创新、降低技术成本,以高新技术解决环境污染问题。

总之,我们要正确面对知识经济时代的挑战,客观地分析传统产业的现状,更好更快地推动辽宁老工业基地以高新技术改造传统产业的步伐,迎接知识经济时代的到来。

参考文献

- [1] 吴季松. 21世纪社会的新趋势——知识经济. 北京: 科学技术出版社, 1998
- [2] 宋健. 现代科学技术基础知识. 科学出版社, 1994
- [3] 陶德言. 世界经济发展的第三次革命——知识经济浪潮. 中国城市出版社, 1998
- [4] 陈胜昌主编. 知识经济专家谈. 经济科学出版社, 1998
- [5] 约翰·奈斯比特. 大趋势. 中国社会科学出版社, 1984
- [6] 世界经济合作与发展组织(OECD)编. 以知识为基础的经济. 机械工业出版社, 1997
- [7] J·D·贝尔纳. 科学的社会功能. 商务印书馆, 1982
- [8] 林武. 技术与社会. 东方出版社, 1989
- [9] 纳德·F·德鲁克. 创业精神与创新. 工人出版社, 1989
- [10] J·Colton & S·bruchey ed: Technology, the Economy, and Society, Columbia University Press, Newyork, 1987

(责任编辑 蔡德诚)

(上接第40页)

化是我国农业迎接知识经济挑战和推动农业科技创新的重大战略。信息农业的到来使得农业生产不再是经验为主的粗放型的生产活动,而是与高科技结合的有序化、定量化、规范化、科学化的农业产

业。有关农业信息技术的深入研究和广泛应用将有助于实现农业资源环境与生产系统数据管理的信息化、农作制度及生产管理决策的智能化、虚拟作物生长调控的可视化、农业产业服务的网络化、农业教育与推广的现代化。(责任编辑 王宏章)