

关于技术创新生态化与社会和谐发展的关系研究

山东大学威海分校 苗艳丽 张建波

[摘要] 技术创新是促进经济社会和谐发展的重要手段。依靠技术创新推动经济增长与社会进步是世界工业化过程中的一条宝贵经验。技术创新在推进传统工业化的过程中,因只注重经济效益而轻视生态环境也为社会的和谐发展带来诸多消极影响。重新审视技术创新目标,将环境变量纳入技术创新的目标函数,使之更好地符合经济、社会与生态的全面协调、可持续发展的需要,是我国未来技术创新的必由之路。

[关键词] 技术创新;生态;社会;和谐发展

一、构建和谐社会离不开技术创新的生态化转向

(一) 和谐社会的构建离不开良性循环的生态与环境。多目标发展原则是生态化技术创新的基本原则,也是生态化的技术创新区别于传统技术创新的根本标志。目前,正面临着经济增长过程中忽视资源生态环境保护而快速积累的经济增长与资源生态环境之间的结构性失调问题,表现为资源生态与环境生产要素高度短缺。这已成为制约我国经济发展的严重障碍。如何突破这一瓶颈?关键在于转变增长方式,提高资源的利用率,实现物质资源利用的减量化和循环化以及在生产中广泛地使用知识性资源。这就需要大力开展生态化的技术创新,从根本上降低经济发展过程中的资源消耗,提高效率,减少污染,保护生态,促进我国经济增长方式有粗放型向集约型转变,从而切实提高我国经济增长质量,促进我国经济的快速持续增长。协调发展是指经济增长同自然生态、社会生态和人文生态的协调发展。在自然生态中,通过技术创新实现人与自然的和谐,资源的保护和开发利用的协调。在人文生态中,依靠技术创新实现人类个体的物质与精神互促、科学与人文的同尊、功利与道德的统一;在社会经济生态中,社会进步与稳定相应,经济增长的速度与质量相当,发展的规模与效益相适。协调发展原则是生态化技术创新的核心原则,它是实现技术创新生态化的根本保证。生态化技术创新谋求的发展都是可持续的发展,即经济、自然生态、社会生态和人的可持续发展。经济、自然生态的可持续发展,即在自然规律的作用下,通过技术创新,合理的利用自然资源,实施更加清洁的生产技术,创造接近零排放工艺、建立低能耗、无污染的技术系统来实现社会生态的可持续发展。通过生态化的技术创新(包括制度创新)营造一个保障人人平等、自由、健康的社会环境,促进社会福利、劳动就业、收入分配人口调控等方面的公正和和谐有序的发展,最终促进人的全面和可持续发展,实现人的生态化。

(二) 技术创新目标函数应该是动态的,把生态效益与社会效益纳入技术创新目标体系是构建和谐社会的需要。长期以来,科技水平已成为衡量一个国家综合实力的集中体现,科技创新能力及其效率将影响和决定一个国家(或民族)的国际竞争力和国际地位。技术创新被人们理解为单纯的经济学概念,认为技术创新作为一种技术——经济行为,追求的是经济目标。与此相应,社会对技术创新效果的评价,也只看能否为企业带来更好的经济效益,实现市场价值。这种单一的追求经济价值的技术创新观一直主导着技术创新发展的方向。

术入股而获得的股权收益,在计征个人所得税时应给予税基扣除的优惠;对从事科研开发的海外留学人员在华取得的工薪收入,可视同境外收入,在计征个人所得税时,适用附加费用扣除的规定。

(四) 完善发展高新技术产业的税收征管对策

1、降低纳税成本,推行报税电子化。由于现代计算机网络技术的发展,税收征管电子化已成为降低税收成本、提高税务行政效率的迫切需要,这也是当今世界各国的普遍做法。在高新技术产业中,计算机等现代化组织管理手段的运用是比较普遍的,客观上也要求税务机关加快征管电子化步骤,为高新技术企业电子报税提供法律依据和技术支持。除了电子报税之外,高新技术企业或相关的单位、个人通过计算机互联网接受税务机关提供信息方面的服务,从中了解最新的法律法规和政策文件,以及各种报税的表格及操作技巧,也为高新技术产业纳税人及有志于投身于高新技术产业的任何人提供一条快捷、高效、低成本的信息渠道。

2、推广税务代理制度,为高新技术产业纳税人提供专业税收服务。随着我国税收法治的完善和社会经济现象的日益复杂,企业面对专业化程度越来越高的税收法律体系不可能做到全面准确地把握和理解,倘若纳税行为处理不当,就可能会导致税务征管部门的责罚。因此建立和完善税收中介组织,推广税务代理制度,是帮助纳税人维护自身合法权益、高效迅速地履行纳税义务的重要手段。

3、加强纳税人权利保护,推动税收法治化进程。在中国加入 WTO 后,应当顺应世界上税法重视纳税人权利保护的潮流,增加纳税人实体权利和程序保障方面的条款,使纳税人和税务征管机关同处于法律的保护和制约之下,增加对税务行政权滥用而侵犯纳税人利益的事先预防和事后救济,推动中国税收法治化进程。只有通过加强这方面的建设,才能为高新技术产业在税收征管的过程中抵制税务行政侵权、依法保护自身的合法权益提供有力的制度支持,同时也就是对 WTO 体制下中国高新技术产业发展的税法支持。

[参考文献]

- [1] 邓力平:《关于知识与税收发展的几点认识》,《涉外税务》1998 年第 12 期。
- [2] 李红群:《中小企业的高技术化与优化税收环境》,载《迎接 WTO 的税收对策》,海天出版社 2000 年版。
- [3] 张馨:《公共财政论纲》,经济科学出版社 1999 年版,第 601 - 605 页。

* 安徽理工大学硕士科研基金项目。

毋庸置疑,技术创新强调经济功能,追求市场价值,从短期看的确有利于经济的增长。但长此以往不利于经济社会的协调发展。今天,全球资源与生态环境与发达国家工业化时期相比,已发生了难以逆转的变化。技术创新赖以进行的自然物质基础已变的非常脆弱。区域性的生态问题已演变为全球性的生态危机,自然资源变的日益短缺,在这种情况下,技术创新如果仍然仅仅满足经济发展的要求,不仅经济发展将难以持续,而且资源短缺与生态危机将进一步加剧。因此,为实现经济的可持续增长和适应人与自然协调发展的需要,亟须对技术创新目标作相应的调整。这就迫切要求我们在技术创新活动中,充分的考虑资源生态效益,切实把资源的永续利用和生态的保护纳入到技术创新目标之中。另外,为了消除传统技术创新对人与自然以及社会发展的不良影响,更好的发挥技术创新经济社会的积极作用,完善技术创新功能,国家技术创新系统必须把生态效益与社会效益的实现也纳入到技术创新的目标之中,在全社会大力倡导技术创新生态化转向。技术创新生态化是把单纯追求市场价值转向追求包括经济增长、自然生态平衡、社会生态和谐有序以及人的全面发展在内的综合效益。即追求经济效益最佳、生态效益最好、社会效益和人的生存与发展效益最优的四大效益的有机统一,它较之传统技术创新目标更加完善,更有利于社会发展。

(三)“先发展、后治理”的技术创新和发展思路并非是科学的。长期以来,我们的传统观念是,环境污染是工业化进程的伴生物和衍生品,“先发展、后治理”是工业化的必然路径。所以,粗放型成为我国经济增长的基本方式,GDP是各级政府优先考虑的目标,虽然可持续发展战略早在1995年就作为治国方略被提出,但资源与环境生态问题并没有引起专业人士和环保部门以外的社会大众和政府部门应有的重视,没有在国家技术创新发展战略和技术创新政策方面得到充分体现,国家技术创新体系和区域技术创新体系目标缺乏对这类问题的应对,技术创新一如既往地满足于经济快速发展的要求,以致引发严重的资源与生态问题。为此进一步的经济增长必须以生态化的技术创新理念和科学的发展观为指导,采取有效措施补偿过去对资源生态的巨额欠账,消除对资源生态透支所产生的经济泡沫。

(四)坚持技术创新生态化是城市化进程中遇到并必须解决的问题。全球范围内的城市化步伐已经到了非常迅速的程度,其驱动力量一部分来自技术的进步。很显然,快速发展的技术在加速城市化的进程,使得社会的各种制度难以有效地加以管理,它也导致空前的城市人口增长和经济的高速增长,以及经济增长和地球自然系统极限之间日益频繁的冲突。城市建设步伐的加快,还表现在人类高涨的需求与地球自然系统极限的冲突,如地下水位正在下降,粮食短缺,以及破坏性越来越大的风暴。无论是研究早期文明对环境的逐渐破坏,还是工业化模式形成的城市群,都在影响地球的生态系统。显而易见,现行的工业化模式很难维持城市经济的持续进步。当我们目光短浅地为保持现行模式而努力的时候,我们正在耗尽地球的自然资本,迅速发展的城市经济让我们看到,人类逐步进入一个以日益稀缺的自然资本被取代其地位的时代。随着城市的持续扩张,周围的生态系统所提供的产品和服务越来越稀缺,自然资本正在迅速成为制约因素,而人造资本则越来越雄厚。

二、如何实现与坚持技术创新向生态化转向

(一)必须转变传统的经济增长观和技术创新观念,树立正确的技术创新观。传统技术创新观是工业经济时代的产物,是在传统工业社会的“灰色文明”影响下形成的。它所追求的目标反映了传统工业文明的价值诉求、见物不见人。转变观念,即是技术创新按照科学发展观的内在要求,围绕经济发展这一中心,以人民群众的生活富裕为根本出发点,以促进经济、社会、生态的平衡协调发展为长远大计,以人的生态化 as 最终目标。

实施技术创新的生态化转向,把生态追求与社会效益纳入技术创新目标体系,一方面有利于营造一个在劳动就业、收入分配、资源利用方面和谐有序的、保障人们自由平等的健康的社会环境,促进社会稳定、公平民主和人民生活质量的提高;有利于缩小城乡差别、区域发展差距,对于消除失业与贫困、增进弱势群体的社会福利有着积极的意义;另一方面,由于技术创新与制度创新二者间的关联性及其在社会发展中的作用,实施生态化技术创新必然会加速制度创新、促进制度变迁,使制度设置更好地满足社会生态良性发展的要求,这无疑有利于我国经济社会的平衡协调发展。实现技术创新的生态化转向是具有哲学意义的目标转向与观念转变,在社会经济层次上,强调地区与集团的协调发展,市场的有序竞争以及和谐的人际关系,从而使广大人民群众普遍受益,最终促进人的全面发展。这在实践中也对技术创新提出了更高的要求:一是经济生态效益,二是资源生态效益,三是集群生态效益,四是社会生态效益,五是人的生态化。

(二)必须调整科技发展战略,调整科技发展战略要求科技发展面向经济社会全面发展的需要。建立适应技术创新生态化转向的技术体系,使之在技术层面为转向提供生态保证。科技发展战略必须体现技术生态化的要求,既着力于技术的绿色化,又着力于创新能力不同的主体的技术开发,从而使整个技术体系生态化。大力推广和实施生态化的技术创新,能使不同的地区选择适于自身经济、社会发展状况的技术创新模式,有利于加大东部地区在知识密集型、资金密集型等高科技领域的技术创新力度,保持东部地区经济稳步增长。西部地区在技术创新中节约资源、降低能耗、减少污染,有利于其生态环境的保护和恢复,从而实现经济、社会与资源环境的协调发展;大力开展生态化技术创新,有利于发挥我国的人力资源优势,促进我国的人力资源优势向人力资本优势的转化;通过实施生态化技术创新战略来大力促进绿色科技的发展和绿色技术的应用,争取提供更多的清洁生产技术、信息技术、能源综合利用技术、回收与再循环技术、资源重复利用与替代技术以及环境监测技术等创新技术。这不仅为企业生产更多更好的符合绿色指标要求的产品提供技术保障,而且,有助于提高国民的技术创新能力,增大产品的科技含量,这些无疑有利于我国产品的出口和贸易竞争力的提高,

张家港市航道规划方案的模糊评价

河海大学交通学院 徐 冽 河海大学商学院 谢卫奇 张家港市航道处 沈 军

[摘要]采用多级模糊综合评价法对张家港市航道规划方案进行实证评价分析。设计的具体评价指标经济效益评价包括张家港市的五个经济区,社会效益则包括投资环境、生态环境等指标。分析表明,多极模糊综合评价法对航道规划方案进行定量分析评价是可行的。

[关键词]航道规划 模糊评价

1、引言

对航道规划方案进行评价时,通常分为经济评价和社会评价。经济评价中,往往采取量化指标进行评价,如国民经济评价指标、财务评价指标、内部收益率等;进行社会评价时,常常是定性描述^[1]。以往的航道规划方案一般都以定性描述为主,没有建立综合评价指标,考虑经济评价与社会评价的联系,结论缺少量化结论。因此,本文尝试采取多级模糊评价法,对航道规划方案进行全面的综合评价,并试图给出量化结果。

2、张家港市航道规划方案

张家港市位于长江下游南岸,江苏省东南部,是沿海和长江两大经济开发带交汇区的新兴港口工业城市。该市河网密布,水运条件得天独厚。随着其港口和保税区的不断发展,现有航道已无法适应运输的要求,严重滞后于区域经济建设和社会发展。因此,对张家港市的航道进行了重新规划。

通过规划调整,张家港市的内河航运将以长江干航为依托,以服务于全市四大工业带为目的,在 2010 年前实现“八纵五横”,2020 年前实现“九纵九横”的航道网络,对外沟通江浙沪等九省市的大中城市及主要港口,对内联结各中心镇和各工业区及骨干企业。以通江纵向干航为主,横向支航为辅,依托长江水道和两个骨干航道申张线和锡十一圩线,实现江河相通、干支相连的水运网络体系。根据估算,规划方案实施总投资 33.11 亿元,其中工程费占 62.5%,土地使用费占 29.2%,预留费占 8.3%,占地 16129.5 亩。规划后,张家港市三级航道总里程 19.07km,四级航道总里程 25.15km,六级航道总里程 120.35 km,七级航道总里程 82.7 km。

航道规划是一项复杂的系统工程,规划方案提出后,需要对该方案进行综合评价,以确定方案的可行性。规划时除了考虑航道网络的技术条件外,还要从经济、社会和环境等多方面进行综合评价,有些评价因素有定量指标,有些则不易明确计算。考虑到评价因素都具有一定的模糊性,故将多极模糊综合评价法引入航道规划的综合评价中。

3、模糊评价方法

从而为我国发展循环经济提供技术保障。

(三)按照技术创新生态化的思路重新设计城市模式。从破坏生态系统的城市化经济转入持续发展的经济,有赖于我们经济思想的改变。如果我们把城市经济看成是地球生态系统的一部分,调整经济使之与生态系统相适应才能持续发展。然而,经济学家目前还没有为构造新型城市提供概念框架。新型的城市设计,必须由理解生态的基本概念的人来参与,如可持续的经济增长,自然承载能力、养分循环、水文循环和气候等基本生态概念。设计师们必须设计一种生态经济、一种尊重生态原理的城市化建设,一个能够与生态系统有机结合的重新设计的城市模式。我们以化石燃料为基础、以汽车为中心的用后即弃的城市经济,是不适合未来世界的模式,而应该是太阳/氢能源经济,城市交通则以公共轨道系统为中心,多用自行车少用汽车,再加上广泛的再使用/再循环利用的经济。

(四)实施生态化的技术创新的配套措施。除此之外,推进技术创新生态化,还需从以下几个方面努力,一是文化层面的生态化底蕴,通过媒体、舆论宣传增强民众的民主、生态意识和社会责任感,引起和动员整个社会都来关心技术创新的社会后果,构建技术创新生态化转向的文化氛围。二是创新绩效的评估标准中引入生态指标和社会发展指标,实施技术创新绩效的生态评估。三是创新成本的生态定位。就是建立技术创新生态成本与社会成本的概念,资源生态与社会环境如何直接影响和制约着技术创新经济效益。丰富的资源、良好的生态能极大地降低技术创新的经济成本,而和谐稳定的社会环境又是减少技术创新社会交易成本不可或缺的基本前提。四是必须进行制度创新,建立适应技术创新生态化转向要求的经济制度与管理制度。技术创新生态化转向着力于发展经济和解决经济发展过程中对资源和生态环境产生的压力与破坏,增强资源与生态环境对经济社会发展的持续支撑能力,促进经济社会的可持续发展并最终实现人的生态化。而所有这些都必须依靠政府来推动,政府应建立一种新型的制度框架,并通过一系列的法律、法规和经济政策,以促进技术创新生态转向的顺利进行。

[参考文献]

[1]转变经济增长方式成为当务之急[N].中国环境报,2004-03-23.

[2]世界城市化的几种模式.世纪易网.2003-02-10

[3]徐匡迪.工程科技与城市经济.http://www.cae.cn/09gjyth/907/907-07a.htm

[4]中国科学院国情分析研究小组.城市与乡村[M].北京:科学出版社,1994.250

[5]姚士谋等.我国沿海地区水土资源保护与城市建设的问题与建议[J].国土资源,2003,(9):4~6