

从新经济的兴起看技术创新与制度创新

靳 涛

(厦门大学经济研究所副教授、经济学博士 厦门 361005)

摘要:在对美国新经济起因的争论的基础上引致对技术创新与制度创新复杂关系的论争,在深入了解了美国新经济的起因的基础上,通过对技术创新与制度创新各种理论的探究和比较,给出了关于技术创新与制度创新内在关系的逻辑推论。

关键词:新经济;技术创新;制度创新

中图分类号: F 062.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001 - 8263(2004) 11 - 0024 - 05

一、问题的提出——关于新经济起因的争议

新经济一般被认为由新技术革命所推动的经济发展与增长。就目前来看,新经济主要是指美国从 20 世纪 90 年代以来以信息革命和全球化大市场为基础的新经济形态。美国的《商业周刊》最早提出了“新经济”的概念(1999 年),它认为新经济是一种面向全球的可持续发展的经济,是以信息技术革命和全球市场为基础的经济,是产业结构不断调整和优化并上了新台阶的经济,也是“市场 + 制度”的现代市场经济体制日趋成熟的经济。而美国商务部则认为新经济是指过去的 15 年中,由于功能强大的个人电脑、高速的电子通讯以及因特网技术的发展而不断得到改进的市场的不同名称的加在一起的简称,包括“信息经济”、“数字经济”、“知识经济”以及“风险经济”等。新经济的实质就是信息革命和经济全球化的结合。新经济的特点是通常所说的“三低”(失业率、通胀率、利率)和“三高”(汇率、股价、企业利润);当然,也有人简单概括为“一高两低”(高增长、低通胀、低失业)。

关于新经济的起因存在争议,大部分人认为推动新经济的主要原因是计算机和互联网技术的发

展。20 世纪 80 年代个人计算机技术的创新使人们进入“PC 时代”;而 90 年代互联网的兴起又可以称为信息技术发展的“互联网时代”的到来。20 世纪 80 年代和 90 年代的两次技术创新带动了一大批高新技术的中小企业迅速诞生与崛起,而这正是新经济产生的主要契机。

另一些人则认为,新经济的产生得益于政策和制度的创新,如美国新经济的蓬勃发展是和美国的融资政策、移民政策、高科技倾斜政策、政府在许多领域的管制解除以及金融体制的创新分不开的。没有新经济政策的实施,就不会有新经济的蓬勃发展,如日本也非常重视信息技术的开发与应用,并且政府和企业也投入巨资参与新技术的创新,但为什么日本在新经济方面远远落后于美国呢?主要原因就是缺乏相关的政策引导和制度创新。

当然,也有人认为,新经济的兴起是技术创新与制度创新相互作用的结果,正是二者的互动关系和相互作用才导致新经济的兴起。

由上可知,关于新经济的起因观点不一。其实各种观点背后都代表各种思想流派,认为新经济的兴起来自于技术创新的观点主要是主流经济学的经

经济增长理论的要害决定流派,当然老制度经济学凡勃伦流派也持有这种观点,其实马克思的历史唯物主义也是基本赞同这种观点;而认为新经济的兴起主要来自于制度创新的推动,这种思想主要是以新制度经济学流派为代表;认为新经济的起因是技术创新与制度创新相互作用结果的思想可以追溯到熊彼特的创新理论,就目前来看,这种思想虽然能较好的解释实际,也得到不少人的赞同,但似乎缺乏坚实的理论基础和实践检验。

二、从对新经济的分析引致对技术创新与制度创新关系的逻辑推论

1. 美国新经济兴起的实证分析。20 世纪 80 年代初以来,美国加大计算机和通信领域的投资,在这些领域的投资年增长率高达 20% 以上,特别是在 1991 年至 1995 年,与信息产业有关的设备投资的年均增长速度高达 14.4%,其中与计算机有关的投资的增速每年高达 29.7%;1996 年美国对信息技术和产业的投入是其他工业设备投入的 1.6 倍,占美国企业固定资产投资总额的 35.7%,占世界同类投入的 40%。里根政府特别是克林顿政府执政以来,大力提倡科技倾斜政策,如克林顿在 1993 年 2 月上台不久,就明确提出美国政府将奉行“使技术对待持续增长、就业机会创造、生活质量改善和国防贡献最大化”的综合性、系统的新国家科技政策。在加大科技投入和科技倾斜的同时,美国还实施了一系列有效的促进经济发展的有效政策、措施,如放松政府管制、加速电信等重要部门的市场化进程等。特别值得一提的是政府对金融管制的大大放松,有效促进了金融创新,特别是投资方式的多样化,使得多年来形成美国“精英银行”垄断金融业的局面被打破了,创业板(纳斯达克)股票市场、共同基金、套利基金、投资管理基金、风险基金、机会基金和公开招标启动基金等如雨后春笋般的发展壮大起来,其中风险基金和公开招标启动基金对高新技术的中小企业的迅速诞生与崛起起到了决定性的推动作用。当然,在这一时期美国的人才引进政策、资金引进政策、政府研究成果商业化政策、企业重组和“再造工程”政策以及经济全球化政策也对美国新经济的发展起到了积极的影响。

克林顿在 2000 年 4 月 5 日的“白宫新经济会议”上,分析美国新经济兴起的原因时,他归结了四条:一是以技术为动力,以创意为引导,置根于创新和进取心的新经济性质本身的影响;二是美国企业制度的力量;三是许多传统产业和工人提高了生产率;四是政府的新经济政策为新经济的繁荣创造了基础条件。而世界银行发展经济研究部研究主管尤苏夫则总结为 11 条:(1)里根政府实施的减税,推动了民间的投资;(2)美国金融市场的稳定性和低利率政策;(3)政府在许多领域的解除管制;(4)金融体系的创新;(5)对外来知识移民的开放政策;(6)企业与研究机构的紧密联系;(7)军事技术向商业和民用的转移;(8)计算机和互联网在美国的广泛使用;(9)对外贸易的开放性;(10)研发资金的大量投入;(11)美国的国内资金大多转向国内投资。

从上述美国新经济兴起的缘由和总结分析中可以看出,影响美国新经济兴起的因素很多,既有技术创新的因素,也有制度创新的因素。

2. 技术创新与制度创新的理论争论。创新这个概念最早是由熊彼特在 1912 年出版的《经济发展理论》一书中首先提出的,他对创新下的定义为:把一种从来没有过的生产要素的新组合引入生产体系。这种新组合包括:引进一个新的产品;采用一种新的工艺;开辟一个新的市场;获得一种原材料或半成品的新的供应来源;实行一种新的工业组合形式。其实,从熊彼特的创新理论可以看出这里面既包含技术创新的因素,又包含组织创新(制度创新)的因素。当然,熊彼特当时并没有明确提出创新包含技术创新和制度创新,从熊彼特当时的情况考虑,技术创新可能是熊彼特更为强调的。

但熊彼特以后的学者,特别是主流经济学家则把熊彼特的思想直接引申对技术创新的研究,更加强技术是促进经济增长的主要力量。如 1956 年,索洛在前人的基础上提出了新古典经济增长模型,该模型认为经济增长不仅取决于资本增长率、劳动增长率,而且取决于经济进步,技术进步可以从计算出的增长率中扣除要素投入的增长率后“余值”中度量。随后,罗默、卢卡斯等经济学家又提出了更加强调技术进步的新经济增长模型。在卢卡

斯的模型中,一个国家的经济增长取决于它的知识积累、技术进步和人力资本的水平。贝克尔-摩菲模型把专业化和经济增长通过知识积累而联系起来。

但是对于新经济增长模型,人们批评最多的是在强调人力资本与知识和技术作用的同时,却忽视了制度要素,诺斯在评价新经济增长模型时指出:“这些模型都取决于一个能驱动模型的暗含的激励结构的存在,如果不将制度中派生出来的激励结构作为这一研究的重要组成部分,这一研究对我来说将是一个无结果的试验。”^[1]诺斯从制度安排的演进角度,提出了经济增长由制度“启动”的论断,科斯也把交易成本作为解释和比较不同制度或体制效率的重要因素。诺斯强调认为,西方以充分界定私有产权及有效率的经济组织的发展为主要特征的制度安排的社会过程,才是西方近现代科技革命和生产技术突飞猛进的主要缘由。一个社会如果没有实现经济增长,那就是因为该社会没有为经济方面的创新活动造成一种激励效应。诺斯不同意将技术创新、规模经济等看作是经济增长的源泉,他认为恰恰相反,以技术创新和规模经济为代表的产业革命的发展正是受以界定产权和有效率的经济组织出现为代表的制度因素的影响所致。另外,老制度学家康芒斯在谈论制度功能时认为,如果说支配人类活动的自我利益是“蒸汽能源”的话,那么引导动力的,便是制度这台发动机(康芒斯,1934)。

技术创新学派与制度创新学派的争论已持续了相当长的一段时间,二者各执一词,互不相让,其实二者是完全可以统一起来,如拉坦就认为导致技术变迁的新知识的产生是制度发展过程的结果,技术变迁反过来又代表了一个对制度需求的有力来源。拉坦认为技术变迁与制度变迁之间相互依赖性很高,必须在一个持续的相互作用的逻辑中来进行分析(拉坦,1978)。另外,委内瑞拉女学者佩雷兹在 20 世纪 80 年代中期就提出通过技术创新与制度创新的匹配来实现经济的增长,其实,新经济的兴起不也就是技术创新与制度创新的匹配来完成的吗?英国技术创新学者弗里曼把技术创新按其经济系统影响的大小分为四类:一是渐进的创新;二是根本性创

新;三是技术体系的变革;四是技术经济范式的变革。新经济的兴起可以看成是一种技术经济范式的变革,在这种变革中弗里曼分析认为技术变革和组织变革是互相作用、不可分割的两个方面,如新生产方式的引入既包含了技术创新的因素又包含了相应的组织创新乃至某些制度创新的因素,如生产组织和管理制度上的创新,因此远远超越了特定的产品技术或工艺技术的范畴。小伯泽尔在其著作《西方致富之路-工业化国家的经济演变》中也认为西方的发展是一个体系的综合作用,是技术和制度相互促进的结果。他在书中认为,现在科学技术传播很快,为什么有些国家经济快速增长,而另外一些国家经济却停滞不前呢?这就说明经济发展决不是技术的单纯作用。

3. 从新经济的兴起看技术创新与制度创新的内在逻辑关系。技术创新与制度创新的关系是一个非常复杂的关系,两者互相影响、互相作用,你中有我,我中有你。长期以来关于制度与技术的争论也折射出了技术创新与制度创新的复杂关系。但是,从目前来看,仍没有一个较好的理论框架来演绎这种关系。下面,我们根据新经济兴起的事实和技术创新与制度创新的逻辑一致性来推断技术创新与制度创新的关系。

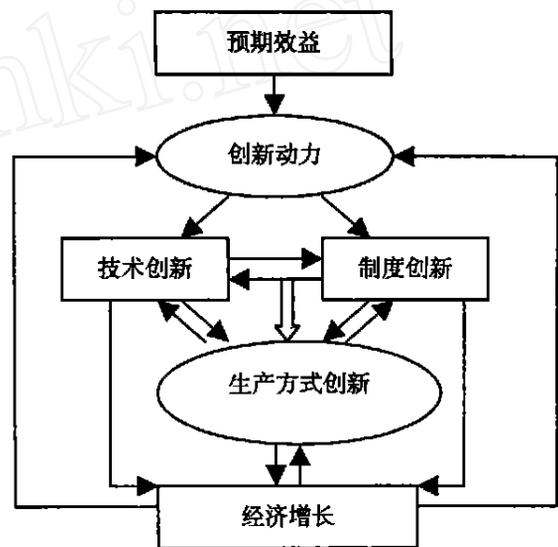
新经济之所以用“新”来表示,就说明它与传统的经济相比是一种创新,但为什么要创新呢?创新是不是可以无阻碍的进行,创新需要什么条件吗?创新的动力又是什么呢?创新的动力很明确就是为了获得更多的预期收益,为了提高资源的利用效率,减少成本和方便人民生活。创新首先需要科技的投入,没有科技的投入,创新就成了“无米之炊”;但同时,创新又需要制度的保证和政策的扶植,其实,就是技术创新本身也需要制度的支撑,没有相关制度的促进,光靠技术决不会形成经济的迅猛发展,也只会导致“生米做不成熟饭”的可悲结果。当然,另一方面制度创新也主要是靠技术的创新所推动的,一般来讲,由于生产力是最活跃的因素,科学技术的进步是一个连续和动态的过程,而制度相对来讲由于其“刚性”和结构的滞后特性^[2],制度创新一般来讲要滞后于技术创新,正是技术创新的进步不断推动

制度创新的前进(当然,制度创新反过来又会影响到技术创新的结果)。所以,在社会经济的发展过程中认识到制度的滞后特性,积极进行制度创新对经济的发展有着非常重要的意义。通过上述的分析就可以简单看出,技术创新与制度创新是一种相互依赖的关系。

知道了技术创新与制度创新的内在关系,那么,成功的创新会在什么样的情况下发生呢?就新经济在美国的成功兴起来看,当家用电脑、因特网等新技术出现后,新技术所带来的潜在利益就受到美国政府和企业的注意,美国政府加大对新技术的扶植和促进力度,使得制度创新与技术创新相匹配;当然,制度的创新又会进一步加快技术创新的步伐。随着技术创新与制度创新的相互促进和激励,以家用电脑和因特网等新技术为代表的新经济得到了超常的发展。伴随着新经济的发展,一种代表新经济的生产协作和专业分工的新生产方式出现在人们面前,当然这种新的生产方式的核心就是一种新的生产组织的出现。如伴随美国新经济的蓬勃发展,虚拟一体化组织很快就引起人们的重视,虚拟一体化组织是现代企业有效利用社会资源的一种常用组织形式。它以信息网络技术为基础,以利用信息共享来协调整个组织的供应、生产、运输、库存和分销活动,以隐性契约为依托,通过分工协作使所有企业变成整个价值链上的一个模块,充分享用专业化分工所带来的最低生产费用。这种新的组织形式其实就是技术创新和制度创新相互作用的结果,技术创新要求进一步的分工协作,而这种要求在现有组织下无法完成,只会加大交易成本,此时,制度的创新显的非常重要,只有通过制度的创新才能形成组织的创新(当然,组织创新不可能离开技术创新的推动),从而形成一种与新技术要求相适应的新的生产方式,进而达到经济的发展。诺斯曾深刻的指出,有效率的经济组织是经济增长的关键;一个有效率的经济组织在西欧的发展正是西方兴起的原因所在(诺斯, 1973)。

通过上述分析,可以认为在确立技术创新与制度创新的辩证关系时,应该把二者放在经济发展和 社会进步的动态框架中去把握。预期收益的获取激

励人们勇于进行创新的尝试,创新既包含技术创新又包含制度创新,技术创新是经济增长的充分条件,而制度创新则是经济增长的必要条件,技术创新与制度创新相互促进、相互影响,当技术创新与制度创新相互匹配时,一种新的生产方式就会出现,代表这种新的生产方式的核心就是一种新的组织方式的出现(其实每次大的产业革命都伴随着新的生产组织形式的出现),新的生产方式大大解放了生产力。从而带动经济的一轮快速增长。当然,经济增长反过来又会促进人们的创新激情。下面用图示来表示技术创新与制度创新的内在逻辑关系:



美国新经济的现实很好的验证了技术创新与制度创新的逻辑关系,正是二者的相互促进、相互影响才导致了美国新经济的蓬勃兴起。其实,可以从更深的层次去研究新经济的创新,这种创新成果不仅表现在创新客体(专利成果)方面,还表现为股权对创新主体的激励,新经济不仅是一种技术的竞争,而且还是一种所有权制度的竞争。从这就可以很好解释为什么新经济首先发生在美国,而不是欧洲、日本等世界其他地方。这也更好的印证了经济的发展和 创新确实是技术创新与制度创新互动的一个结果。

三、结论

从一个长期的历史过程看,技术创新与制度创新是相互依赖,互为因果的关系,它们二者共同作用是引致经济增长和创新的源泉。技术创新与制度创新不可分割,一个国家甚至一个企业的发展,必须从考虑二者的协调和匹配入手;否则,就不可能达到经济发展和创新的结果。

尽管二者在经济发展的过程中都是必不可少的,但是二者在经济社会发展过程中的作用却是不同的。技术创新可以看作是经济发展的充分条件,而制度创新则是经济发展的必要条件,一般来件,由于制度的“刚性”,制度创新会相对滞后于技术创新,所以,加强对制度创新的重视对我们更有实际意义。

注:

[1] 诺斯:《制度、制度变迁与经济绩效》,179 - 180 页,上海三联书店,1994。

[2] 塞特菲尔德:《制度滞后模型》,《经济译文》,1995 年第 4 期,第 3 页。他认为:“在某种制度渊源中,在当前制度影响当前经济行为之性质,进而又影响以后的制度形式时,滞后就会存在。”

参考文献:

[1] [美] 塞特菲尔德:《制度滞后模型》,经济译文,1995 年版,第 1 - 8 页。

[2] 周茂荣、吴姚东:《解读新经济》,湖北人民出版社,2002 年版,第 36 - 42 页。

[3] 华锦阳等:《制度决定抑或技术决定》,《经济学家》,2002 年版,第 101 - 106 页。

[4] [美] 诺思:《经济史中的结构与变迁》,上海人民出版社,上海三联书店,1999 年版,第 231 - 234 页。

[5] [美] 诺思:《制度、制度变迁与经济绩效》,上海三联书店,1994 年版,第 179 - 180 页。

[6] [美] 戴维·罗默:《高级宏观经济学》,商务印书馆,2001 年版,第 9 - 181 页。

[7] [美] 科斯等:《财产权力与制度变迁——产权学派与新制度学派译文集》,上海三联书店,1994 年版,第 295 - 310 页。

[8] 王凤彬、陈高生:《新经济中的虚拟一体化组织》,经济理论与经济管理,2002 年版,第 47 - 48 页。

[9] [美] 熊彼特:《经济发展理论》,商务出版社,1996 年版,第 128 - 133 页。

[10] [美] 小伯泽尔:《西方致富之路——工业化国家的经济演变》,江苏人民出版社,1989 年版,第 244 - 277 页。

[11] Adams, John, 1990, Institutionalism and Social Choice Economics, 845 - 857, Journal of Economic Issue 24 (September).

[12] Nelson and Winter, 1982, An Evolutionary Theory of Economic Change, 109 - 152, Harvard University Press.

〔责任编辑:富珉〕