

从企业内协调看日美国际竞争力的此消彼长

Growth and Decline of Japanese and American International Competition Seen from the Co-ordination inside the Enterprise

纪 昀

(天津财经学院国际贸易系 天津 300222)

新古典经济学证明,市场机制在资源配置过程中能使社会福利最大化。但是,这一结论的得出基于如下的前提:企业被看作是只要投入一定量生产要素,就能生产出一定量产品的工学意义上的技术体系。但是,在现实生活中,企业是由各种资源要素组成的有机组织体,可以看作是内部具有独特的协调资源配置机制的经济运行体。因此,如果我们不再像新古典学派那样将企业视为质点,打开企业内协调资源配置的黑箱,就会发现不但市场机制的运作会影响企业的经济绩效,而且企业内的协调机制也在很大程度上决定了企业的经济绩效,进而决定了一国某个产业的国际竞争力。

本文在打开新古典学派的企业黑箱的基础上,通过日美汽车产业、信息产业的国际竞争力的比较研究,来考察企业内协调机制对于企业经济绩效的决定作用,并由此得出了几点对我国提高产业国际竞争力的有益启示。

一、企业内协调的重要性: 来自日美汽车产业的例证

根据福斯与韦福尔曼(Fuss & Waverman, 1990)的研究,日本汽车产业的单位成本在1980年较美国低34.4%。这种同一产业中如此巨大的成本差异,无法全部由传统的经济理论解释。我们认为,当年日本汽车产业成功的主导因素在于其企业内协调机制的成功发展。

汽车产业的企业内协调机制随着时代的演变而不断进化。20年代福特公司成功推出T型车,采用的是单一车型的大量生产及集权型的管理体制。进入70年代以来,由于消费多样化和与此相应的技术进步,汽车产品的种类迅速增多。1966年丰田皇冠车只生产322个车型,而到1978年已达到101 088个种类。因此,随着汽车产品多样化的推进,如何使供给与多样化的需求相适应,并且及时地推出消费者青睐的新车型,成为汽车产业急需解决的

难题。丰田的即时化生产方式(Just In Time)是对上述问题的一个有效解决办法。它采取所谓的看板制方式,即采用标有前道工序组装零件数量的标识牌达到使信息由企业内生产线的下游向上游流动的方法。这种企业内协调方式很好地协调了供给与多样化需求,一方面使生产紧紧地跟随市场需求的变动,另一方面看板制的实施使得各种零部件供应只是在必要的时候根据需求量来提供,免去了不必要的库存,提高了经营效率。

日本的企业长期以来十分注重团队合作精神和以知识共享为基础的企业文化的创建,并通过换岗使每个员工获得广泛的职位经验,从而深化对各个工作岗位知识的共享程度。另外,团队合作精神的提倡使得在出现诸如机械故障之类的非常事态时,要求员工尽可能地在现场共同解决,而且赋予他们共同作出类似中止生产线运转的决定。以这种企业文化为基础的企业内协调机制与汽车产业的即时化生产方式所要求的企业内各部门之间要密切合作、紧密协调,应该说两者在配合上是天衣无缝的。

70~80年代的美国汽车企业的企业内协调机制与日本大为不同。美国汽车企业一向以专业化著称,各部门的职能、职位区分极为严密。比如说,零部件的供应完全由负责库存管理的部门专门集中管辖,即使存在不良零部件,也不允许工人根据自己的判断中止生产线的运转;即使发生类似机械故障等的非常事态,在具备专门知识的员工到来之前,现场工人不能自行处理。此外,美国的企业文化中对团队合作精神的重视不够,这与美国人生来具有的个人主义理念有很大关系。因此,当年美国汽车企业的企业内协调机制难以适应汽车产业的客观要求,即便是在技术创新不断出现的局面下,也不能扭转其国际竞争力趋弱的问题。

二、日美信息产业的成败关键: 企业内协调角度的解释

自 1991 年 4 月起, 美国经济已经持续 100 多月稳定增长, 各种宏观经济指标运行良好。尽管学术界对于其原因各有不同看法, 但公认的是美国信息产业的蓬勃发展对美国经济的贡献功不可没。美国信息技术企业之所以能在全球独树一帜, 将日本的信息技术企业压得喘不过气来, 根本原因在于其以专业化和个人主义为背景的企业内协调机制在发挥作用。随着信息产业的标准化的推进, 企业内各部门之间作业的互补性正日益减弱, 甚至在某种程度上有些部门的设立已经变得不再必要, 于是美国企业的专业化特点能够大展身手。此外, 信息技术的进步或创新往往由少数天才的灵感而来, 因此个人主义的理念使得那些天才的灵感源源不断, 技术创新的速度不断加快。总之, 美国企业的企业内协调机制与信息产业的要求能够很好地适应, 因此实现了迅猛的发展。

与美国相比, 日本信息产业处于比较劣势, 缺乏国际竞争力, 其原因在于不能从过去的企业内协调模式中解脱出来, 日本以知识共享的深化和团队合作为基础的企业内协调机制, 已不能适应当今信息产业发展的要求。具体来说, 有以下 4 点。

首先, 信息产业中不连续的革新思想比物质生产中连续的技术改进更为重要。比如, 软件的生产与其说是在大企业以连续的工序完成, 倒不如说是由少数有能力的技术人员共同作业完成。日本以知识共享为特征的企业内协调机制, 不能迅速形成决策, 难以发挥竞争力。日本软件产业拥有比较优势的领域也仅限于那些采用向顾客派遣系统工程师并只决定主要设计而细小部分由承包企业完成的那些领域。另外, 在拥有国际竞争力的电子游戏软件产业中, 大部分是由少数软件技术人员构成的中小企业。

其次, 技术的互补性减弱导致企业内各部门之间的合作不需要像汽车产业那样要保持紧密的协调, 相反将本企业的所有资源集中于自身的竞争优势, 而将其他业务活动外包给其他企业, 进而形成的包括本企业的企业生态网络系统则更加重要。当今信息产业的发展正逐步减小企业内各部门之间的互补性, 因此企业内各部门之间的良好协调的重要性正日益降低。例如, 定制生产 (Mass Customization) 已成为不可逆转的发展趋势, 即根据客户的要求采用标准化的零部件进行组装并销售, 其根本前提就是零部件的生产趋于标准化。

再次, 由于互联网的发展, 网上购物成为现实, 最终生产厂家和消费者之间无须经销商作为桥梁来进行交易, 因此在汽车制造业中所必须的销售部门与生产部门紧密的信息交换变得没有必要。

最后, 由于零部件的标准化, 将零部件的生产以及其他非本企业核心竞争优势的生产活动外包

给其他的企业完成, 从而形成一个包括本企业在内的企业生态网络系统, 将比企业内各部门之间的协调更为重要。

三、对我国提高产业国际竞争力的几点启示

1. 决定一国企业国际竞争力高低的最重要因素是各国的制度及各种相应的配套机制

当今世界决定各国国际竞争力的关键因素是制度的先进性和合理性, 科学技术是第一生产力的论断实际上隐含了一定的制度保障作为前提。我们当代中国人是比较崇拜技术的, 谈到中华民族对人类文明的贡献, 言必称四大发明, 但是, 一个不容讳言、不能回避的事实是, 四大发明未能引发一场生产力的革命, 火药只被用来做礼花、放焰火, 供宫廷权贵享乐之用; 指南针被用来看风水, 选祖坟。据考证, 中国在 14 世纪即已经发明用焦炭炼铁的技术, 在技术上已经具备 18 世纪英国工业革命的主要条件, 但是, 我国最杰出科学家的贡献被当权者当作“奇技淫巧”, 无疾而终。历史告诉我们, 技术是重要的, 但技术并非万能, 一种技术转化为现实生产力的重要前提就是制度。如果没有制度创新, 科学技术领域的重大突破不会自动转变为生产力。另外, 即使没有技术进步, 制度创新也会带来生产力的大发展。日本的明治维新、我国农村的联产承包责任制都是制度创新促进生产力发展的好例子。

总之, 在提高一国国际竞争力方面, 制度创新是根本, 技术创新是手段。因此, 就我国目前的情况来看, 要想发展信息产业等高科技行业, 其根本不在于加大研究与开发的投资以促进技术创新, 而在于设计一个与信息产业发展相适应的制度框架, 从而为信息产业的发展提供一个良好的制度环境, 并使处于其中的企业能够根据一定的刺激或市场信号而逐步形成自身与信息产业发展相适应的企业内协调机制。比如, 要建立完善的风险投资体制以弥补科技人员难以创业的缺陷; 要优化企业内部的治理结构, 建立和健全激励机制和约束机制, 从而使企业对投入的研发资金能够根据机会成本的原理合理地选择项目, 并对其投资行为负责; 要彻底拆除各地区之间的贸易壁垒, 形成全国统一的大市场, 与高技术产品生产所具有的规模经济特征相适应; 要改革人事制度, 在信息产业的聚集区(如中关村)形成科技人员的无障碍流动。

2. 一国某个产业国际竞争力强势的形成在某种程度上, 决定于该产业内部机制、制度的适应性

按照新制度经济学的观点, 经济发展的过程是一个以制度变迁为核心、累积因果、自我演进的非均衡过程, 这是由于在经济发展过程中, 制度创新

的速度比较慢,而技术创新的速度比较快。大规模的技术创新会带来一国产业内最佳协调机制的变化,而制度变迁必须要适应这一变化;如果不能适应,那么就会出现该产业的国际竞争力减弱的现象。比如,日本以信息和知识共享为基础的企业内协调机制极好地适应了当年该国汽车产业蓬勃发展的要求,但是当人类进入信息时代,信息产业成为主导产业时,就要求产业内协调机制向着以专业化方向、逐步建立产业内的企业生态网络系统的目标逐步演化。很显然,日本未能成功地实现产业内协调机制的良好转型,因此就出现了对比强烈的变化:80年代日本企业完成8个重大技术创新,美国企业才完成2个;而在信息产业如火如荼的90年代,美国企业完成8个重大技术创新,日本企业才完成2个。

3. 在制度变迁的过程中,存在着锁定和路径依赖的现象

这一点决定了一国要成功地实现其企业内协调机制的转型,不可能是一蹴而就的。这种转型的实现,可以通过三种方式来实现。其一是社会的文化基础发生变化,使得以社会文化为基础的企业内协调机制得以转型。比如,日本年轻一代不再像老一辈人那样崇尚团队精神,而更多地倾向于个人主义,这可能引起日本企业未来的企业内协调机制的变化。其二,引入政府的干预,但正如我们下面分析的那样,这显然不是一个最优方法,甚至还不是一个次优方法。其三,加大本国经济的对外开放度,特别是与那些具有先进的企业内协调机制的国家进行经济交流,从而对本国居民起到一个示范作用,促使本国的企业内协调机制的转型,逐步地向先进国的企业内协调机制靠拢。

4. 在关乎一国国际竞争力强弱的关键产业的发展中,政府的作用可以说是微乎其微

根据 Saxenian(1994)对美国具有代表性的两座城市——波士顿郊外的128号公路沿线地区和加利福尼亚的硅谷——的比较研究,两地

都是60~70年代急剧发展,80年代末转而衰落,但进入90年代后硅谷迅速地复兴,相反128号公路沿线地区却未见复兴的任何征兆。尽管美国政府对于128号公路沿线地区发展高科技产业给予了政策上的支持,但是最终未能扭转乾坤,128号公路沿线地区已经被人们所淡忘。因此,代表一国国际竞争力的重点产业的发展在本质上并不取决于政府的支持,相反,包括地域文化背景在内的产业内协调机制的差别才是问题的根本所在。在硅谷存在超越企业形式的技术人员团体,换工作是家常便饭的事情,为实现新设想而置风险于不顾去创办企业的做法非常普遍。企业利用来自技术团体的最新技术信息常常可以做新的尝试,同时把频繁技术革新下的零部件制作委托外部加工,从而使得企业内协调机制充分地适应了信息技术产品的生产特点,提高了企业的经济绩效。与此相反,128号公路沿线地区的信息技术企业基本是以传统的美国式科层管理模式为组织雏形,技术人员的信息交换、零部件的生产,都在企业内进行。在技术创新一浪高过一浪的信息时代,这种仅仅注重企业内各部门之间的紧密协调而忽视了产业内各企业之间的紧密协调的体制,显然难以在经济效率上胜过硅谷那种充分利用产业内企业生态网络系统的协调效果的产业体制,即使是有政府的扶持也无济于事。

参考文献

- [1] Saxenian, A. (1994), *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Cambridge, Harvard University Press
- [2] Fuss, M. And L. Waverman (1990), "The Extent and Sources of Cost and Efficiency Differences between U. S. And Japanese Automobile Producers," *Journal of the Japanese and International Economies* 4: 219-56
- [3] Leibenstein, H. (1996), "Allocative Efficiency vs. X-Efficiency", *American Economic Review* 56: 392-415
- [4] (日)青木昌严,奥野正宽. *经济体制的比较制度分析*. 中国发展出版社,1999

(责任编辑 孙立明)

科技动态

美国研究用微波作加热源的火箭推进器

据英《新科学家》1999年11月6日报道:美国宾夕法尼亚州立大学的航空航天发动机工程师米歇尔·米西正在研究用微波作加热源的发动机。这种以微波为基础的推进器,可作为未来容易操纵的小型宇宙飞船的推进系统。这种发动机其实也属化学火箭,只是热能主要来自微波而不是化学反应。它的优点是获得的推进剂温度比一般的化学火箭高得多,因此得到的单位质量流的推力也就大得多。

用微波作加热源的发动机,几乎可以用任何气体作推进剂,如氢、氮、氨,甚至可以用水蒸汽、氢或许多其他物质,这是一般的化学火箭做不到的。更有利的是,微波

火箭可以按比例缩小而不会损失大多数性能。例如,米西已研制出一种微波功率只有80瓦的微波推进器,能量消耗只有一只灯泡那么大,这非常适于小型或微型卫星的需要。

微波火箭推进器所用的燃料比化学火箭少得多,但它产生的推力大约是同样功率水平的离子驱动的火箭推力的3~5倍,这就可以使操纵卫星的速度比现在的推进装置操纵卫星的速度更快。美国空军已表示对米西的研究成果感兴趣。因为美国空军正在为如何更快地改变间谍卫星的飞行路线以逃避敌方的跟踪发愁,米西的研究无疑为他们提供了一个可供选择的方案。(刘先曙)