

产业模式的新革命： 视窗英特尔主义和合同制造网络

唐世平 赵俊杰

一、引言

纵观世界工业革命史,工业革命总是由两个步骤组成,即技术革命和产业模式革命(revolution of production model)。作为工业革命的先导,技术革命常常是突然而至,它以发明创造为象征,易为世人瞩目。相比之下,产业模式革命则容易为人们所忽视,它往往要在技术革命后相当一段时期内,适应和吸纳新技术,才能初具雏形、渐趋完备。

然而,从经济学和社会学的角度看,产业模式革命时期才是工业革命真正带动生产关系大调整、社会关系大变革的时期。不仅如此,产业模式革命还会因改变生产关系而释放出新的生产力,反过来推动新的技术革命,从而开始下一次工业革命的再循环,形成科学—技术—社会(STS)之间的良性互动关系。产业模式革命更是营造企业经营生态环境的大变革。企业对新的产业模式的适应,如同生物对生态环境变迁的适应一样,将在很大程度上决定企业的竞争能力和生存机会。在企业之间“适者生存”的竞争进化过程中,企业,不管多大的企业,要么适应新的生态环境而自我更新,要么走向衰亡。

二、视窗英特尔主义和合同制造网络

视窗英特尔主义(Wintelism, Window + Intel)产业模式^①,顾名思义,源于微软公司的Window 视窗操作系统和英特尔公司(Intel)的芯片。在当今计算机制造业中,占有最大利润地盘(profit domain)的公司,并不是计算机最后的制造商,如康柏(Compaq)或联想,而恰恰是控制计算机内部两个关键技术的公司:即拥有视窗操作系统的微软和拥有中心处理芯片的英特尔。也就是说,在Wintelism生产模式下,某些掌握关键技术、其产品已被视为产业内的“无形”标准部件的公司,将占据某一产业内的最大利润地盘,这些公司无需承担组装最终产品的生产装配任务。这样的公司的生存战略是不断使其产品更新换代,精益求精,以维持其在本行业中的标准位置,从而将顾客锁定在一种无形的永久关系之中。

合同生产网络(Contract Product Network or CPN)^②,是指越来越多的公司、特别是那些拥有名牌商标的公司已经不再拥有生产厂房和设备,不再在生产过程中扮演过多角色。这些公司将自己的资源专注在新产品的开发、设计和销售上,而将生产及生产过程的相关研究交给合同制造网络管理者管理。公司的模式从“从头到尾”的一条龙垂直模式变成了“有头有尾无中

① Micheal Borrus and John Zysman, Wintelism and the Changing Terms of Global Competition; Prototype for the Future, Berkeley Roundtable on International Economy (BRIE) Working Paper, Feb., 1997.

② Michael Borrus, "Left for Dead: Asian Production Networks and the Revival of U. S. Electronics", in the China Circle, Barrys Naughton ed, pp. 139~193, Brookings Institute, 1997.

间”的模式。^①

合同生产网络在这一生产模式的出现并不意味着制造业本身不重要了,恰恰相反,一个国家的制造能力、特别是高技术复杂技术的制造能力是国家竞争力的基础。^②合同生产网络是产品设计和产品生产分工更细、从公司内分工走向公司外分工的体现,这种分工既有利于新产品的开发,又有利于产品制造过程的革新和改进,最终促进制造业的发展。

三、视窗英特尔主义和企业经营战略

Wintelism 生产模式的到来宣告了一味追求多元化经营战略的过时。微软和英特尔的经营战略不像我国许多大公司那样热衷于多元化经营,而是集中精力和资源,不断将自己的产品更新换代,牢固地把握其产品的垄断地位。这种追求行业垄断地位的经营战略可谓源于孙子兵法的“兵贵神速”,以产品的快速更新换代来扩大市场占有率(见表1),几经较量,对手将不战而溃。

表1 英特尔推出中心处理芯片(CPU)的速度及其一定市场占有率的速度之间关系

推出时间	1989	1993	1997
CPU 类别	486	奔腾(Pentium)	Pentium I
达到 25%市场占有率所需时间	4 年半	1 年半	9 个月

由此可见,英特尔的成功之道就在于集中精力不断开发新产品,不断减少达到一定市场占有率的时间,使其竞争对手几乎没有喘息时间来回旋,于是所有的微机制造商不得不在其微机上标明“Intel Inside!”(英特尔芯片在此机内!),让外人自动替英特尔作广告。

在我国,北大方正可以说是 Wintelism 的代表。与微软公司的经营策略相似,方正集团在推出汉字出版系统软件后,不断追求卓越,产品不断更新,功能更好,运用更简便。目前,它的汉字出版系统软件占有全球市场的 30%以上,其中文之星软件同样占有 80%的全球中文软件,成为中国第一大的软件公司,在一定意义上讲,方正集团正成为中国的微软。而与之相反的经营战略则是“巨人”集团的经历。“巨人”集团是我国最早推出汉字卡的公司,其产品曾在汉卡市场上独占鳌头。然而时过境迁,由于公司决策者不断追求多种经营,插足生物工程及房地产等非相关行业,忽视了自身的价值所在,最终丧失其在汉卡市场上的领先地位。

在美国,对众多公司的抽样调查表明:多元化经营对公司的企业价值不仅没有许多人想象的正面影响,反而具有负面影响。^③而我国学者对国内几家公司的初步调查也证明:多元化经营并未给企业带来好处,而是负面效应更大。^④更何况我国许多公司的经营决策随意性强,没有有效的制衡机制,多元化经营效果不仅不显著,反而消费了企业有限的财力、物力和精力,得不偿失。以深圳赛格为例,在公司成立后几乎“一天成立一个公司”,直到企业快要破产时才开始收缩其经营面。无独有偶,美国著名的西屋公司(Westinghouse)在 60~70 年代大举扩张,一下子膨胀到 140 多家子公司,以至于其属下各子公司之间无任何联系。在 80 年代公司终于走

① Timothy J. Sturgeon, Turnkey Production Networks: A New American Model of Industrial Organization? Berkeley Roundtable on International Economy(BRIE)Working Paper, Aug., 1997.

② Stephen Cohen and John Zysman, Manufacturing Matters: the Myth of Post-Industrial Economy, Basic Books, New York, 1987.

③ Henri Servaes, “The Value of Diversification during the Conglomerate Merger Wave”, Journal of Economics, 51: 1201~1225, 1996; Philip Berger and Eli Ofek, “Diversification’s Effect on Firm Value”, Journal of Financial Economics, 37: 39~65, 1995

④ 刘力:《多元化经营及其对企业价值的影响》,载《经济科学》1997 年 3 月,第 68~74 页。

向困境,才又重新回到其专长产业来,花了 20 年兜了一个大圈子,西屋未能提升其在世界大公司中的地位。80 年代开始,美国公司的多元化经营一直在下降,从近年来美国公司刮起的兼并风中可以看出,美国企业只兼并同行业企业,如 Boeing—MD(波音与麦道)、Compaq—DEC(康柏与数字设备公司)等。

Wintelism 生产模式的到来是科技发展和信息爆炸的必然。科学技术的日新月异使人的脑力越来越显得有限。作为公司的管理阶层,如果其经营面铺得太大,则难以对不同行业的发展作出正确判断,因而也就不可能在各方面都作出正确的经营决策。与此相反,如今世界著名大企业绝大多数是专注型企业,并非是什么都干的“万能”企业。Wintelism 生产模式的出现并不是说企业不能多元化,而是要求企业在多元化时要以自身的中心产业为核心,不应将触角伸进不相干的行业。

Wintelism 生产模式的到来还意味着几家控制着关键技术的公司可以不用联合就形成一个“Virtual Cartel”(无形卡特尔),从而垄断一个市场。进一步说,拥有该行业中某一标准的公司更可以利用它在某一技术地盘的垄断优势,推出自己的相关产品,从而击垮某一对手,即使后者也曾是领先某一地盘的公司。例如,微软和网景(Netscape)在世界万维网的搜索软件上的竞争便是如此。微软利用其视窗软件所拥有的 95% 以上的世界微机垄断优势,将其网络搜索软件(Webbrowser)Explorer(探索者)无偿地装入每台微机中,使微机的市场占有率从几乎是零达到目前的 40% 以上,严重威胁了网景的生存能力。

四、合同制造网络和组织结构调整

合同制造网络的出现同以下 3 个因素有关。首先,随着科技的进步,许多制造业的管理和技术日趋复杂,使原有的“从头到尾”的公司生产模式显得力不从心。公司既要重视产品的开发研究,又要关注制造过程中的开发研究,而对于有限的资源,无疑负担沉重。许多公司对制造过程中的开发研究是心有余而力不足。其次,制造业的设备、厂房的造价日趋昂贵,举一个例子,5 年前一个造 DRAM(动态随机存储器)的生产线造价大约是 5000 万美元,而如今却高达 1 亿元以上。对于许多公司而言,下决心投巨资建一个厂房是极其昂贵的决定,如果建成后工厂开工不足,其投资效益必将受到影响,从而损害其利润。再次,合同制造网络的高度适应性和完善服务,使许多公司根本没有必要在产品开发后先建一条生产线,而是可以直接将设计的产品交给合同制造商制造。这样就大大缩短了产品开发和投放市场之间的时间,可以迅速占领市场,还可以让企业侧重于开发研究、更新换代,巩固其产品的领导技术和领先地位。

采取上述生产模式的外国公司比比皆是。世界上最大的计算机网络开关公司 Cisco System 本身没有任何生产能力,其产品均由东南亚的制造网络完成。生产高级图像处理计算机的 Silicon Graphics(硅谷图像)也同样没有任何制造能力。这样的公司在服装、鞋类、玩具及家电业更是多如牛毛,如:Nike,Reebok 公司本身几乎不再做任何制造,而是将产品制造移往海外,交给合同制造商,然后贴上自己的名牌标签就行。

对这一生产模式适应的重要性,充分体现在美国的两大公司近年来的经历上。英特尔于 1994 年大举进军计算机主板制造业,试图以其中心处理芯片的垄断优势为依托进一步控制微机制造。结果,在 1996 年被迫减少其主板生产能力指标(从 2000 万降至 1200 万),而 1997 年更是降至 1000 万。英特尔本身在此项投资中损失高达 5 亿美元,究其原因主要是英特尔本身并不熟悉主板生产技术和管

特尔这样的公司也会因逆流而上翻船。^①相反,多年亏损的苹果计算机(Apple)公司在1996年将其最大的生产基地卖给了一家名不见经传的公司SCI,而全神贯注于新产品的开发上,结果在1997年第四季度该公司有了近4年来的首次盈利。

在我国,对合同生产网络的认识大概还未真正开始。大多数企业在产品开发后首先想到的是建生产线,一方面满足领导的虚荣心,有厂房风光,另一方面则认为自己有厂房可靠。殊不知自身造不了的产品可以让别的企业去造,而自己则可以专注于产品的开发和更新换代上。这样既能减少自己固定投资过多、开工不足、资金周转困难的风险,又可以让我国的其他企业生产线满负荷运转而两得利。在我国也有一个突出的例子,这就是TCL公司运用合同制造网络的经历。TCL在1992年才决定进军彩电市场,在短短5年之内成为国产彩电行业的老三,可算是奇迹,其成功之道在于TCL独具慧眼,不是重复引进生产线,而是让TCL注重产品开发、更新换代和产品销售,将彩电生产大都交给国内已有的生产厂家生产,而自己将其有限资源发起广告攻势,迅速占领市场,一鸣惊人。

五、结论和建议

历史上的每一次产业模式革命和技术革命一道造就了一个个工业强国,英国、德国、美国和日本是这些产业模式革命的发祥地,它们在近现代工业发展史上均各领风骚几十年。美国的工业经济在80年代行将被日本击垮时,正是凭借创新的产业模式才起死回生,重登工业霸主的宝座。我国的工业经济对这两个新产业模式的适应和自觉运用,是决定我国企业改革成败的关键因素。

结合我国工业经济的现状,上述两个新的产业模式,大体上要求我们的政府和企业互相合作,做到以下几点:

一是强化知识产权的保护。应看到视窗英特尔模式是典型的在知识产权保护下才可行的产物,如果没有知识产权保护,一个公司的垄断地位很容易被对手抄袭及冲垮。同样,合同生产网络的存在更要求完善知识产权保护,否则生产厂家便可以侵抄技术。

二是国家应制定相关法规、利税优惠来鼓励中小企业创新。尽管一个国家的工业经济实力极易通过大型企业来体现,然而中小企业是当今工业、特别是高技术工业的活力所在(微软只是当年众多计算机小企业之一)。但高技术中小企业不要盲目建生产线,应将大多数新产品通过我国现有的生产网络来生产,自己则集中精力,通过国家扶持和市场信息反馈,不断完善和创新其产品。

三是国家和企业更应注意合理组织如今已经形成的生产网络的生产潜力,同时推动形成新的生产网络。这样既能节约资源、防止重复投资,又能有效地管理我国现有的生产能力。在合同生产网络中,要注重对改进生产过程的研究投资,这样,才有可能逐步提高我国的制造业水平和竞争能力。

(作者工作单位:唐世平 美国伯克莱加州大学亚洲研究中心)

赵俊杰 中国社会科学院欧洲研究所 北京市 100732)

(责任编辑:卢世琛)

^① Jonathan Moore, "Living with Intel: how Taiwan's Motherboard Makers Survives an Attack?", Business Week, International Edition, Jan. 20, 1997.