

团队生产与团队协调

——企业知识理论与主流企业理论的比较、综合与发展

王开明

摘要: 企业是一系列不完全契约的组合, 同时也是一个生产团队, 企业的产出效率不仅取决于各种规制背后契约安排的有效性, 而且取决于团队成员之间的合作效率。企业存在的合理性不仅在于节约了交易费用, 而且在于创造了很多集中创造、学习、使用制度知识的环境, 从而使合作效率的提高、生产成本的降低成为可能。本文还认为, 企业生产的各种知识是企业知识的核心, 也是决定企业差异、影响企业规模与边界的重要因素。

关键词: 企业理论 团队理论 企业知识理论

新古典经济学把企业抽象成了表现为投入产出关系的黑匣, 把企业的存在看作基本的事实和研究前提, 从而把企业为什么会存在这一问题轻易地从经济学中排除出去了。科斯(Ronald · H. Coase)以其敏锐的眼光发现了新古典经济学的缺陷, 在多年研究的基础上提出了著名的交易费用理论, 从而撬开了“企业”这一黑匣。近三十年, 科斯及其追随者们沿着科斯开辟的道路, 在吸收博弈论、信息经济学、新制度经济学最新研究成果的基础上将企业理论这座大厦建立得日臻雄伟, 从而使科斯范式的企业理论成为主流。1980年代以来, 部分学者因为不满于主流企业理论对企业个性的忽视, 又从其他角度提出了不同于科斯范式的企业理论, 如克瑞斯(D. Kreps)的声誉理论, 纳尔逊(Nelson)等人的企业知识理论(刘东, 1998, 146 ~ 150页)等。近十多年, 知识在经济活动中的作用更加突出, 越来越多的学者认识到了知识才是最重要的生产要素, 才是企业竞争力的基础, 企业知识理论也因此受到了越来越多的关注。比较科斯开创的主流企业理论和新兴的企业知识理论, 笔者认为主流企业理论最大的缺陷就是一开始就没给知识留下应有的位置, 以至于对企业的异质性问题难于给出满意的解释, 企业知识理论虽然认识到了作为生产要素的知识在企业生产经营活动中的作用, 但忽视了知识对人的依附性, 因而显得较为粗糙。笔者希望在吸收、借鉴主流企业理论的基础上重构企业知识理论。

一、主流企业理论及其主要缺陷

主流企业理论之先河由科斯开创, 之后又由阿尔钦(Alchian)和德姆塞茨(Demsetz)、威廉姆森(Williamson)、克莱因(Klein)、张五常等人加以拓展。由于每位学者的侧重点各不相同, 发展出的理论也各具特色, 但他们都强调企业的契约性、契约的不完备性, 分析的基本工具都是制度的效率及费用, 因此在本质上都是科斯主义者。比较而言, 最具影响的当属交易费用理论和团队生产理论, 前者的重点是企业与市场的关系, 后者的重点是企业的内部结构及其绩效。

1. 交易费用理论

包括交易费用理论在内的众多企业理论的思想渊源都可追溯到斯密的专业化基础上的劳动分工论。斯密认为专业化基础上的劳动分工能够使每个人从事的工作越来越单一,

能够使每个人在不断重复的工作中熟能生巧, 积累更多的专业知识, 从而提高产出效率, 降低生产成本。正是劳动分工的存在, 生产过程的组织协调才成为必要。在科斯之前, 已有人把企业的存在指向了生产过程的组织协调, 认为企业的首要功能就是组织日益复杂的生产活动, 否则分工将导致混乱。科斯则认为, 市场机制已被证明是一种协调资源配置的一体化力量, 没有理由认为离开了企业, 专业化分工会导致混乱。那么, 企业为什么会存在? 科斯提出了他著名的交易费用理论: 市场和企业是两种不同的资源配置手段, 二者可以互相替代, 但市场的运行依赖价格机制, 企业的运行依赖行政命令, 这两种运行方式都有成本, 企业之所以会出现是因为企业的组织费用低于市场的交易费用, 企业的边界应在组织费用等于交易费用的那一点。

张五常是交易费用理论的又一位代表人物, 他对企业性质的解释大大深化和发展了科斯的理论。在张五常看来, 市场和企业本质上都是契约, 二者的边界具有模糊性, 不仅企业关系可看成市场交易, 而且市场交易也可看成企业关系, 二者的区别仅在于企业交易的是生产要素, 市场交易的是产品, 二者具有替代性。如果中间产品市场的交易费用低于要素市场的交易费用, 要素所有者就会通过某种契约安排的方式将要素使用权让渡给代理人或企业家, 企业就是这种让渡的结果, 其本质是用要素市场代替中间产品市场, 替代的程度和范围取决于要素市场和产品市场费用的比较。

交易费用理论对企业与市场关系的理解是合乎逻辑的, 但他们的理解是建立在两个基本假设之上的: (1) 生产过程可以划分为若干个互不相干的能够由个体生产者单独承担的工序; (2) 从事生产活动所必需的知识外生于经济系统, 对生产者来说是已知的。第一个假设是根据理论分析的需要设立的, 第二个假设是对新古典经济学假设的沿袭。遗憾的是, 这两个假设与现代大工业是不符的, 像石油加工企业无论怎样细分, 各个工序都不可能由单个生产者来操作, 各个工序之间更不可能互不相干。因此, 交易费用理论无法回答这样两个质问: 如果交易费用为零, 由个体小生产者组成的市场是否能够完全取代企业? 在同一个市场上, 为什么有的企业规模在不断扩大, 有的在不断缩小, 甚至倒闭? 笔者认为科斯撬开企业这个黑匣的同时, 又制造了“工序”这个同样表现为投

入产出转换器的黑匣,从而把复杂的生产活动从经济活动中排除出去了,使仅具有交换功能的市场能够和企业互相替代了。

2 团队生产理论

交易费用理论的研究重点是市场和企业的选择,对市场“失灵”及市场运行费用给予了充分关注,而对企业内部结构及运行效率不够重视。阿尔钦及德姆塞茨一方面承袭了科斯的传统,一方面将研究重点转向了企业内部,提出了独具特色的团队生产理论。团队生产理论首先突破了交易费用理论的第一假设,认为现代化的生产是多项投入的合作,任何成员的行为都将影响其他成员的生产效率,且每个成员的边际产出都不可能分别直接观察到,也不可能对总的产出精确分解,具有机会主义倾向的成员有可能因此偷懒,从而导致组织运行效率的降低,组织费用的增大。尽管如此,团队生产仍然被采用,一个重要的原因就是团队生产所获得的总产出大于各个成员单独生产的产出之和,且团队的总产出与各个成员单独生产的产出之和的差额足以补偿组织、监督成员的成本。此外,团队生产理论还提出了抑制团队成员偷懒的基本思路:由团队中的某人专门从事监督其他成员的工作,同时享有企业的剩余索取权。这样,团队生产理论就将企业内部的权力结构纳入了经济学分析框架,为企业委托—代理理论的研究开辟了道路。

阿尔钦和德姆塞茨对企业性质的理解要比科斯的理解更为贴近现实,但笔者仍然要指出他们对知识假设的沿袭所带来的缺陷:第一,在阿尔钦和德姆塞茨那里,所有的团队成员都是同质的,每位成员都能胜任各项工作,企业经营者只需加强对团队成员的监督和激励就够了,团队成员和工作岗位的匹配是无关紧要的;第二,阿尔钦和德姆塞茨没能看到伴生于企业生产经营活动的知识生产和转移功能,而阿罗(1962)在此之前就有过探讨。这些缺陷决定了团队生产理论无法对企业的异质性作出合乎逻辑的解释。

二、知识分工与生产的组织协调

在知识庞大的体系中,知识点之间不是互相孤立的,而是按照一定的逻辑联系在一起的,表现出互相补充、互相解释或互为强化的关系,即互补性。因此,笛卡尔在《探求真理的指导原则》里写道:“一切科学(知识)彼此密切联系,把它们统统完整地学到手,比把它们互相割裂开来,更为方便得多”。然而,在科学技术高度发达的今天,知识的总量比笛卡尔时代增长了千万倍,具有有限理性的人受其理解和记忆能力的限制,即使毕其一生也无法将各种知识“统统完整地学到手”。笛卡尔所追求的境界在今天仅是一个美好而不现实的梦,人类社会只能在知识的生产、获取、贮存等方面实行专业化分工,人与人之间因接受教育的程度、选择的专业及研究方向、努力程度不同而在掌握的专业知识方面表现出异质性。

我们花费大量的精力学习、贮存各种知识,最终就是为了使用这些知识,以增加人类的福利。因此,极少有人花费毕生的精力去学习知识而不使用所学知识的,我们总是把一生的时间部分用于学习,部分用于工作。时间的这种分配就决定了知识的分工程度。由于知识是存在于大脑的主观认识,对知识的使用不仅不会导致知识的物质磨损,而且还可检验知识的可靠性,促进知识的使用者对现有知识进行修正,提高运用知识的能力。因此,知识每次的使用成本 C_c 取决于该项知识的学习成本 C_L 及实际使用次数 n ,即:

$$C_c = \frac{C_L}{n} \dots\dots\dots (1)$$

可见,在学习成本 C_L 一定的前提下,增加知识使用次数 n 可降低使用成本 C_c 。由于工作时间不可无限延长,每个人只有在专业化分工基础上将有限的时间全部投入特定知识的使用才能增加知识的使用次数。然而,人类的生产活动需要多学科、多专业的知识共同发挥作用,如机械零件的制造既要涉及到强度计算、机械制图等方面的知识,还要涉及到机械加工、材料学及热处理方面的知识,甚至还要涉及到生产管理、质量控制等方面的知识,任何知识片段的残缺都可能达不到预期的目的,社会只有将因专业化分工而被不同个人掌握的知识片段组合起来才能最大限度地发挥知识的作用。一般而言,组合分属不同个人的知识需要一定的成本 C_c ,且 C_c 随分工程度 y 的上升而上升;知识的使用成本 C_c 随 y 的上升而下降。因此,分工程度 y 应满足:

$$y = \min_{0 \leq y \leq 1} C_c(y) + C_c(y) \dots\dots\dots (2)$$

即知识的分工程度既受到了知识自身结构的限制,也受到了合作成本的限制,是有限度的分工。

知识是一种重要的生产要素,一个人所掌握知识的类别、数量等特征决定了他所能从事的生产活动的种类以及相应的质量、效率等特征。在知识分工制度下,每个人都只能沿着一定的专业方向获取人类全部知识的一个片段,选择不同专业方向的人将因此在不同的生产活动上具有比较优势。如果每个人都将有限的工作时间全部投入具有比较优势的生产活动,那么,全社会的总产出将大于每个人单独从事各种生产活动的产出之和。因此,只要交易可能,且交易费用低于增加的产出,劳动分工就会出现。随着劳动分工的发展,每个人都将积累越来越多的与他所从事的工作相关联的知识,从而进一步强化他的比较优势,促进劳动分工的深化。可见,知识分工与劳动分工在经济活动中是互相促进,互为因果。

在劳动分工出现之前,每个家庭都自给自足,没有用作交换的市场。在劳动分工的初级阶段,家庭向市场提供一种或几种消费品,同时市场上购回他所需要的其他生活用品。此时,家庭仍然是最基本的生产单位,市场是联系各个家庭的纽带,而企业并不存在。随着知识的积累和劳动分工的深化,家庭的生产逐渐集中于越来越狭窄的领域,以至于一件可供人类直接消费或使用的产品都必须分为几道工序并由多个家庭分别加工才能生产出来。此时,中间产品的交易量已高度膨胀,交易费用问题日益突出。企业,作为联系各个家庭的另一种规制,因为能够减少中间产品的交易次数取代了部分市场,出现在经济活动中。因此,我们不怀疑企业对交易费用的节约,不怀疑张五常所论述的企业节约交易费用的基本途径:用要素市场代替中间产品市场。然而,笔者必须指出,科斯主义者对企业的理解是不全面的,他们仍然将生产功能留给了家庭,否则,科斯等人不会认为企业和市场可以互相替代。随着现代化大工业的出现,科斯理论的缺陷也就逐渐暴露出来了:任何家庭都已难于承担现代化大工业中哪怕一个极为普通的工序,家庭生产将让位于团队生产。然而,团队生产并不能成为企业存在的充足理由,因为作为消费者的家庭可以同时雇请团队的全体成员为他生产,消费者按劳动时间而不是最终产品向每位成员支付劳动报酬,这样同样可以组织生产活动,可以节约交易费用。例如在中国的农村,很多家庭建房、做家具都自己准备原材料,然后分别去请泥瓦工、木工、油漆工等来生产,雇工的工钱也是按工作天数支付的。

在笔者看来,企业之所以会出现,固然是因为企业可以

节约交易费用,但更重要的是因为企业能够更有效地组织生产活动。在科学技术高度发达、知识分工不断深化的今天,“每个人知道越来越多的关于越来越小的事情”(Becker, 1992),生产工人因长期专于某一生产领域而逐渐成为该领域的专家,同时对其他领域的知识知道得相对越来越少,不同领域的技术专家在生产过程的交流成本因此成为重要问题(Becher, 1992),对不同领域专家的劳动过程的组织协调日益重要。笔者进一步认为,不同专家劳动的组织协调、不同专家在生产过程中的交流与合作都以团队知道各个成员拥有的知识片段的特征为前提,但个人拥有的知识片段不可直接观察,通过市场临时组合起来的团队仅能拥有团队成员极为有限的信息,团队成员之间的协调因此变得困难。正因为这一点,没有哪个消费者会租下一个炼油厂,购进一批原油,然后再到市场上雇请生产工人为他加工汽油或柴油的,企业则不同,它是相对固定地雇用不同专业的员工,这些员工在长期的工作中将会获得更多关于合作伙伴知识特征的信息,并根据需要选择地发展自己的专业知识,从而使团队成员之间的合作变得容易,使合作成本下降。例如,两名高水平的桥牌手初次搭档时,有可能因各人长于不同的叫牌方法(如大梅花叫牌法、精确叫牌法)而难于合法准确地向对方报告手中的牌型和实力,难于达成一个合适的定约。随着合作时间的增加,两名牌手就会商定一种双方都能接受的叫牌方法,然后集中精力进行学习,从而克服知识结构的缺陷(缺陷是相对于合作而言的,不精通某种叫牌法对任何牌手都不能叫缺陷)。同时,双方在长期的合作中还会逐渐熟悉对方叫牌、打牌的风格和习惯,逐渐形成默契。毫无疑问,这样组合起来的牌队水平远远高于临时组合起来的牌队水平,尽管临时牌队的队员也可能因专业化于桥牌而具有极高的牌技。

随着团队规模的扩大及团队成员合作时间的增加,参与劳动分工的合作伙伴还会在默契的基础上创造更多关于如何协调分工的制度知识,如惯例、规章制度、企业文化、专业术语等,这些制度知识或者减少了需要交流的信息及需要协调的事项,或者以较少的语言文字等信号传递了更为丰富的信息,从而在团队范围内降低了生产的组织协调成本。由于客观环境千差万别,合作伙伴的知识结构及脾气性格各不相同,制度知识的适用范围具有很大局限性,如默契仅在特定的人之间有效,在一个组织运行良好的规章制度、惯例等搬到另一个组织有可能受到强烈的抵制。因此,因此成员不可能脱离团队去学习、创造各种制度知识,而企业作为生产经营团队,创造了很多集中创造、学习、使用制度知识的环境,创造了很多共同弥补知识缺陷、拓展专业知识的机会。

三、企业的知识与企业的异质性

企业是由众多成员组成的有机组织,全体成员知识的总和就构成了企业的知识。一般而言,企业的知识包括企业自己生产的知识及员工带入的知识,前者又包括企业在发展过程中获得的关于员工知识特征的信息、关于如何协调分工的制度知识、企业开发的专利技术及专有技术等,后者则包括员工在学习和工作中获得的能在不同企业发挥作用的通用知识。如果把企业放入社会环境中来考察,企业的知识还包括企业传递给社会的并得到社会认同的关于企业及企业产品特征的信息,如企业的声誉、产品的性能及价格等。任何新员工要真正融入企业这个组织,都必须实现知识的融合,包括:(1)把自己的知识带入企业,并在工作中把自己所拥有知识的特征传递给合作伙伴;(2)获取与工作岗位相关的信息、合作伙伴的知识特征,找出相对于合作而言的知识结构缺

陷;(3)获取与工作岗位相关的包括企业专利技术、专有技术在内的各种知识,尽快弥补知识结构缺陷;(4)熟悉并接受企业关于分工协调的制度知识;(5)与合作伙伴在工作中形成默契,在必要的时候对企业的制度知识进行适当的调整。必须强调的是,员工的知识并非都融为了企业的知识,因为员工掌握的其他企业的专用知识将会因环境的改变或法律法规的禁止而失效,员工的某些通用知识有可能在企业的生产经营活动中根本派不上用场,或者因知识的融合不完全而不被企业所了解,或者对企业而言过于充裕。可见,企业的知识决不是企业员工知识的简单相加,而是员工知识的有机融合,企业知识的扩张速度将受到知识融合速度的制约。

知识虽然不具有物质磨损性,但知识的可使用规模是有限的,因此也存在稀缺问题。如果企业员工有较多的稀缺知识不能融为企业的知识,这部分稀缺知识就会闲置。在经济利益的驱动下,劳动者就有可能在不同企业之间、企业不同岗位之间流动,以寻找最能发挥自己知识和才能、最利于自己成长的位置;企业也需要不断吐故纳新,不断调整员工的岗位,以实现员工知识与员工所在工作岗位的匹配,促进企业知识的生产。双向选择下的劳动者的流动将优化知识资源的配置,同时也会在一定程度上损伤企业的知识。因此,老员工一旦离开原来的岗位,企业就必须招募新员工填补他留下的空缺,且选择的替补员工必须具有类似于老员工的通用知识,甚至具备更适合该工作岗位的通用知识。经过一段时间的适应和培训,替补员工就会获得从事新工作所必需的专用知识,他的通用知识就会在新岗位上融为企业的知识,从而修复老员工的离开去对企业知识的损伤。可见,企业人员的流动所导致的知识损伤一般不会危及到企业知识的相对稳定性。然而,如果在短时期内有大批员工离开企业,企业就会因损失太多的关于员工知识特征的信息、削弱制度知识在协调劳动分工中的作用而难于修复企业知识的损伤。尽管如此,在现行法律框架内,企业开发的专利技术及专有技术、社会公众认同的关于企业及企业产品特征的知识不会因此出现实质性损伤。因此,笔者认为企业知识的核心是企业的发展过程中自己生产的各种知识,这部分知识是企业吸收、融合员工通用知识的基础。

企业在成长、发展过程中生产出来的各种知识几乎受到了成长过程中经历的所有事情的影响,具有明显的路径依赖性。一般而言,下列因素对企业聚集、生成的知识类型及强度具有较强的影响:(1)企业的经营方向。企业的经营方向将直接决定企业所吸纳人员的知识专业化方向和程度,决定企业技术开发的方向和类型,从而在很大程度上决定企业的生产过程。(2)企业的结构及员工之间的相互作用。企业的知识的生产是众多员工互相合作、共同作用的结果,企业员工的年龄结构、文化结构,甚至员工的性格与宗教信仰都会影响员工之间的交流与合作,影响企业的知识生产。(3)企业领导人的才能。企业领导人在企业的生产经营活动中处于主导地位,杰出的领导人不仅能够高效率地协调各领域技术专家的劳动,而且能够有效地引导员工之间的交流与自我协调,促进企业的知识生产,而平庸的领导人则有可能把握不了企业发展的方向,削弱企业的组织协调能力。(4)企业的外部环境。企业将不断从外部获取包括知识在内的各种资源,同时向社会提供产品和服务,不同的外部环境将对企业的组织协调提出不同的要求,企业的知识生产也将主动适应环境的客观需求。可见,即使处于同一地区的两家经营范围完全相同的企业,由于所吸收的员工具有异质性,所经历的事情及其处理各不相同,企业最后生产出来的专用知识也将存在

差异。处于劣势的企业虽然可以到优势企业挖人,但优势企业的专用知识到了劣势企业将会因为环境的改变或法律法规的禁止而失效,员工的通用知识将因缺乏专用知识的支持而难于融入企业,难于发挥作用。因此,企业之间在知识上的差异不会因为员工的流动而消失。

企业的知识是企业从事生产经营活动的重要基础,企业在知识上的差异最终将导致产出上的差异,如产品的性能差异、质量差异、成本差异以及由企业的经营活动所决定的顾客偏好差异、顾客信任差异等,这些差异又将直接决定企业的盈利水平,影响企业规模的扩张和收缩。因此,笔者认为企业的知识是企业异质性的的重要根源。

四、企业的规模与边界

现代化大生产是团队生产,最终的产品由团队成员共同提供,团队成员的贡献具有不可分割性。尽管如此,生产过程仍然可以划分为若干相对独立的、能够对外提供产品或劳务的工序,相邻的工序既可分属不同的企业,以市场的方式联结起来,也可属于同一个企业,以组织的方式联结起来。企业包含的工序数目及工序的生产能力共同决定了企业的规模和边界。那么,是什么决定了企业的工序数目(纵向规模)及工序生产能力(横向规模)的呢?自亚当·斯密以来,已有许多学者从不同的角度对这一问题进行了探讨(黄泰岩,2000)。由于新古典经济学、新制度经济学关于知识性质的假设存在重大缺陷,他们对企业规模与边界的讨论也就不可避免地存在漏洞了。因此,以企业知识理论为基础,重新讨论企业的规模与边界就十分必要了。

1. 企业的横向规模

新古典经济学对企业规模的理解是以生产成本为起点的。马歇尔等经济学家在研究中发现,长期平均成本(LAC)随生产规模的扩大而降低,表现出规模经济,但生产规模达到某一值后,LAC随规模的扩大而上升,表现出规模不经济,即LAC曲线呈U型。因此,对企业而言,存在一个最优生产规模 q_0 ,该点对应的平均生产成本最小,当企业实际规模小于 q_0 时,企业将通过横向一体化使生产规模达到或接近 q_0 。显然,新古典经济学把企业的横向规模问题变成了同一企业在不同规模下的效率比较问题。这种转换的前提条件是:企业是同质的,企业的产品,LAC曲线是无差异的——这正是新古典经济学完全市场、完全信息假设的翻版。然而,企业在成长过程中生产、聚集的知识各不相同,生产的组织协调效率、生产成本存在较大差异,各个企业LAC曲线的高低也不会一致(见图1)。只要高效率企业的产量不能满足市场需求,低效率企业的供给是必需的,市场价格就会维持在低效率企业的成本之上(p^*),高效率企业的最优规模就是利润最大点 q^* ,而非成本最低点 q_0 。

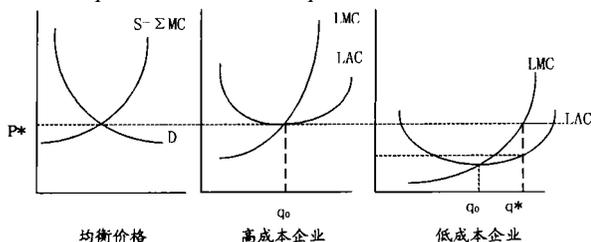


图1 市场上不同效率企业的产量

企业知识差异所决定的产出差异除了产品成本差异外,还包括产品性能差异、质量差异及顾客偏好差异、信任差异等,企业实际面临的需求曲线将比产品无差异时的需求曲线

更陡,需求曲线的高低也将因企业不同而不同。由于企业追求的是利润最大,而非成本最低,各个企业的最优规模都有可能偏离最低成本对应的 q_0 ,且最优规模的大小也会有很大偏差(见图2)。在规模经济极为显著的汽车行业,轿车的经济规模都在几十万辆,而劳斯莱斯轿车每年限产几千辆,原因就在于该车的需求曲线极陡,限产可以抬价,进而达到增加企业利润的目的。

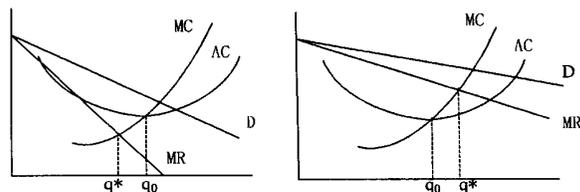


图2 不同需求曲线下的企业最优规模

当企业的实际规模小于最优规模时,企业将通过横向一体化实现规模的扩张。然而,企业的扩张速度将受到包括知识在内的各种资源的获得能力的制约。如果企业知识的扩张速度跟不上物质资源的扩张速度,或者几个企业合并之后不能实现知识的融合,企业的生产协调能力反而可能下降,生产成本反而可能上升。经营形势极为红火的郑州亚细亚集团及其旗下的红高粱快餐店,在规模的快速扩张中都陷入亏损的泥潭不能自拔,一个最重要的原因就是管理跟不上,日常经营活动逐渐陷入混乱(肖怡,2000)。由于企业的知识、外部环境及其所决定的企业最优规模都处于变化之中,企业的实际规模在动态变化过程中不会收敛于某一个具体的值,而会随最优规模的变化而变动。

2. 企业的纵向规模

新制度经济学突破了新古典经济学生产成本的概念,指出了制度成本(如交易成本、组织成本等)的存在,从而把企业的纵向规模问题转换成了相邻工序之间联结方式(市场和企业)的成本比较问题,为企业纵向一体化的研究开辟了新的道路。显然,问题的这种转换和科斯等人对市场和企业功能的认识是一脉相承的,其局限性也是明显的:现代大工业相邻工序的联结除了中间产品的转移外,往往还涉及独立于产品的生产信息的传递和工序间的组织协调,而市场并不具备这些功能。例如,从铁矿石到钢材的生产要经过炼铁、炼钢、轧钢等工序,生铁、粗钢等中间产品出炉后必须尽快投入下一道工序,否则就需要再次加热,耗费过多的加热费用。因此,炼铁、炼钢、轧钢等工序保持一定的节奏是必要的,而节奏的一致只有在统一的行政指挥下才容易保持,市场是无能为力的。更为重要的是,由于不同批次的铁矿石的成份并不一致,生铁、粗钢的成分也会有波动,下一道工序必须针对中间产品的成份采取相应的措施消除偏差,保证钢材材质的一致,而消除偏差的措施必须在中间产品到达之前就着手准备。因此,上一道工序在生产阶段就必须把相关的技术指标传递给下一道工序,这种信息的传递通过市场也是难于进行的。除冶金行业外,石油加工行业、汽车制造行业的各个工序也有类似的情况,差别仅在于工序间联系的紧密程度,或曰联结弹性是不同的。作为联结相邻工序的两种方式,市场和企业对不同联结弹性的适应性是不同的,也不是一成不变的。总体而言,市场越发达,市场的适应性就越高;企业的组织协调能力越强,激励机制越完善,企业的适应性就越高。寻求联结方式和联结弹性的匹配是纵向一体化或纵向分解的基本动机,也是介于市场和企业间的中间组织被不断创造出来的直接原因。

在产业从兴起到成熟的发展过程中,工序间的联结弹性在不断变化,相应的联结方式也在不断调整。在产业初期,产品结构还没定型,产业标准还没建立,相邻工序对中间产品概念的理解也可能不一致,相邻工序间生产信息的传递和组织协调对生产过程的顺利进行起着重要的作用,工序的联结更多地表现为刚性,企业的纵向一体化程度也较高,如苹果公司推出 Apple II 时,微机行业的软件、硬件标准还没建立,软件、硬件的匹配依赖开发人员的协商,苹果公司因此包揽了微机的软件和硬件,微机接口也不存在和其他公司保持一致的问题。随着产品的成熟,相邻工序对中间产品概念的理解逐渐趋同,相邻工序间的信息交流逐渐减少,工序间的联结就表现出了弹性,企业纵向一体化的程度也就相应降低了,如 IBM 推出开放式 PC 机时,PC 机的操作系统就是向微软定购的(定购可认为是介于市场和企业的中间组织形式)。随着产品的标准化和产业标准的建立,相邻工序间的信息交流将进一步降低,企业的纵向一体化程度也将因此而降低,现在的软件公司已很少考虑微机的硬件结构问题,软件和硬件的组合几乎完全交给了市场。可见,工序间联结方式和联结弹性的匹配不是永恒的,企业必须根据联结弹性的变化及联结方式适应性的改变对纵向一体化程度作出调整,早期取得了巨大成功的苹果公司,在 PC 机的竞争中败给 Wintel (即微软的 Windows 和英特尔的芯片组成的工业标准)联盟的重要原因就是拒绝业务的垂直分解(杨景厚,1999),不能对联结弹性的变化作出反应。

注释:

Grant (1996) 对此提出了批评,但他在论证市场不能有效协调专家的合作时仍然只列举了知识市场失效的原因,而没注意到掌握

知识的人的流动。笔者认为知识只有被人掌握才能在生产中应用,而人具有较强的流动性,忽视知识对人的依附性将使理论失去现实的依据。正因为目前的企业知识理论存在这样一个大洞,笔者不打算另外对该理论评述。

桥牌包括叫牌和打牌两个阶段。每位牌手拿到牌后都可按一定规则竞叫(类似于拍卖中的竞叫),竞叫过程本身就向队友和竞争者传递了相关信息,如采用的叫牌方法不同,传递的信息将有差别,但任何叫牌方法传递的信息都具有模糊性。竞叫成功的一方将坐庄,通过打牌来完成定约,而竞争对手将阻止庄家定约的实现,成功者将获得一定分数。

参考文献:

1. Arrow, K. Economic Implication of Learning by Doing. *Review of Economic Studies*, 1962 (June): 155 ~ 173.
2. Becker, G. and Murphy, k. The Division of Labor, Coordination Costs, and Knowledge. *Quarterly Journal of Economics*, 1992 (November): 1137 ~ 1160.
3. Robert M. Grant. Toward a Knowledge - based Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, 1996 (Winter Special Issue): 109~ 122.
4. 黄泰岩,王检贵:《企业规模是如何决定的》,载《中国经济问题》,2000 (4)。
5. 汪丁丁:《知识沿时间和空间的互补性以及相关的经济学》,载《经济研究》,1997 (6),70 ~ 77 页。
6. 汪丁丁:《知识社会与知识分子》,载《读书》,1995 (11)。
7. 肖怡:《红高粱是如何枯萎的》,载《今日名流》,2000 (10)。
8. 杨景厚:《苹果电脑公司的马鞍形成发展史》,载《改革》,1999 (2)。
9. 刘东:《微观经济学新论》,南京,南京大学出版社,1998。
10. 张维迎:《企业理论与中国企业改革》,北京,北京大学出版社,1999。

(作者单位:中国地质大学管理学院 武汉 430074)
(责任编辑: N)

(上接第 105 页)

参考文献:

1. 国家计委宏观经济研究院课题组:《促进我国工业结构调整和产业升级研究——家用电器和通信设备制造业的启示》,载《管理世界》,2001 (3)。
2. 郭克莎,2001:《结构优化与经济发展》,广州,广东经济出版社。
3. 郭克莎,贺俊:《产业组织经济学前沿述要》,载《经济学动态》,2001 (3)。
4. 贺俊:《开放条件下的产业发展战略选择》,载《经济评论》,2001 (5)。
5. 江小涓,1996:《经济转轨时期的产业政策》,上海,上海三联书店,上海人民出版社,1996。
6. 江小涓,1999:《体制转轨中的增长、绩效与产业组织变化》,上海,上海三联书店,上海人民出版社,1999。
7. 隆国强:《国际贸易影响我国电冰箱工业发展的实证分析》,载《管理世界》,1997 (3)。
8. 王洛林编,1997:《中国外商投资报告——外商投资的行业分布》,北京,经济管理出版社,1997。
9. 王洛林编,2000:《中国外商投资报告——大型跨国公司在中国的投资》,北京,中国财政经济出版社,2000。
10. 王志乐:《跨国公司直接投资对我国经济的积极影响及带来的问题》,载《管理世界》,1996 (3)。
11. 王允贵:《跨国公司的垄断优势及其对东道国的产业控制》,载《管理世界》,1998 (2)。
12. 谢伟,1999:《进入、退出和家电工业发展》,载《清华大学学报》,1999 (4)。
13. 杨惠馨,2000:《企业的进入退出与产业组织政策——以汽车制造业和耐用消费品制造业为例》,上海,上海三联书店,上海人民出版社,2000。

14. 张纪康,1999:《直接投资与市场结构》,上海,上海财经大学出版社,1999。
15. 张维迎,1999:《企业理论与中国企业改革》,北京,北京大学出版社,1999。
16. 张维迎,2000:《产权、治理结构与企业绩效》,见张维迎编,2000:《中国绩优企业研究》,北京,中国财政经济出版社,2000。
17. 钱德勒,1999:《企业的规模经济和范围经济》,中文版,北京,中国社会科学出版社,1999。
18. 植草益,2000:《日本的产业组织》,中文版,北京,经济管理出版社,2000。
19. Richard Caves,1996. *Multinational Enterprises and Economic Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
20. Frank Fishwick,1982. *Multinational Companies and Economic Concentration*. Hampshire: Gower Publishing Company Limited.
21. G Meier & J. Stiglitz eds.,2001. *Frontiers of Development Economics*. New York: Oxford University Press.
22. Mark Rebert & James Tybout eds.,1996. *Industrial Evolution in Developing Countries: Micro Patterns of Turnover, Productivity and Market Structure*. New York: Oxford University Press.
23. James Tybout,2000. *Manufacturing Firms in Developing Countries: How Well Do They Do, and Why*. *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXVIII (March 2000) pp.11 ~ 44.
24. John Vikers,1995. *Concept of Competition*. *Oxford Economic Papers*, No.11995.

(作者单位:中国社会科学院工业经济研究所 北京 100102)
(责任编辑: N)