

企业的模糊动态边界与企业集团

——对企业集团的本质的探讨

吴广谋¹, 盛昭瀚²

(1. 东南大学经济管理学院, 南京 210096; 2. 南京大学管理科学与工程学院, 南京 210093)

摘要:在研究了企业边界特征的基础上从边界演化的角度论证了企业的边界是模糊逻辑表示的动态边界, 而正是企业边界的模糊性和动态性导致了企业的集团化行为, 探讨了用模糊逻辑表示的企业集团的定义。

关键词:企业边界; 模糊; 动态; 企业集团

中图分类号: F273.7

文献标识码: A

文章编号: 1007-9807(2001)03-0009-05

1 集团化现象及研究出发点

作为经济社会中的基本单元, 企业在其演变的历史中呈现了多种形态。当今, 又出现了被普遍描述为“多法人联合体”的企业集团。在当今的经济社会中, 企业集团的作用与地位是被普遍认同的。对企业的集团化现象的研究也是一个热点。在对集团化现象的观察与思考中, 一种思路是把集团作为一个整体, 研究该整体的功能、控制及社会效应等; 另一种思路是以企业为起点, 研究企业集团的结构、特征等。如果把企业集团理解为法人企业在经济运行中适应环境变化而产生的一种法人与法人之间的“合作”或耦合形式, 那么, 以企业为起点来研究企业集团, 探讨企业集团的本质或集团为什么产生无疑是一个正确的视角。

“多法人联合体”这种现象是人们普遍观察到的事实, 然而一个公认的关于企业集团的定义至少到目前是不存在的。企业集团是在经济运行过程中企业与企业之间结合方式的一种创新形式。到底是什么力量诱致企业之间的集团化的行为呢? 或者说, 隐在“多法人联合体”这一现象背后的本质是什么?

在观察集团化现象的基础上进行归纳是在研究集团中采用得比较多的方法。通过对日本、欧美一些市场体制国家中的企业集团的研究概括出了一系列企业集团的特征。与此同步, 对集团化的动机的研究也取得了许多成果, 如交易内部化以节约交易费用的动机、规模动机、竞争动机、多元化动机、委托-代理关系产生的集团化动机和政府的干预动机等。然而, 集团化理论的逻辑体系并不能令人满意。以科斯的企业理论为基础的集团化研究多把集团描述为“中间体”。但是, 这种“中间体”的说法与“多法人联合体”在揭示的内涵上并没有本质上的差别。

经济运行基本单元的形态从理论上说是与经济发展的特定水平(生产力水平)相适应的。经济单元的组织形态是在经济协调系统的势场的作用下, 企业按一定的效率准则寻求效率改善的结果。这种准则应该是一个复杂准则体系, 包括交易费用、组织费用、X效率等多方面的内容。所以, 企业集团的产生与发展, 从宏观上说, 在经济协调系统及宏观社会经济特征的势场中存在诱致性的原因; 在微观上说, 是经济单元之间的耦合可以实现某种效率的结果。

1 收稿日期: 1999-12-06; 修订日期: 2000-03-18。

基金项目: 国家自然科学基金重点资助项目(79830010)。

作者简介: 吴广谋(1957-), 男, 浙江义乌人, 副教授。

经济运行的基本单元所处的环境,是一个多层次的复杂环境,既包括文化、科学思想、技术进步等由更大系统决定的因素,也包括经济运行协调系统的因素,如市场、政府的规制等方面.就其变化的时间尺度而言,象文化、科学思想等是长时标的.因而,与经济协调系统对企业的影响相比较,这些长时标的因素的影响可以假定为一个慢变量.因而可以简化为单纯的经济协调系统对企业组织形态演变的影响.

实际上,如果用协同学的理论来解释上述观点,可以认为在给定的经济社会发展水平下,经济协调系统的势场使得企业与企业之间形成既区别于市场又区别于一体化的新的形态.这种新形态包括了被人们较粗略地认识的“多法人联合体”的结构.

本文以企业为出发点,考察企业有效的交易边界的形态,并揭示出企业集团正是这种企业有效边界的表现形式.

2 描述企业边界的逻辑

传统的对企业的理解认为企业是市场的替代物.在企业的内部通过组织方式进行协调,企业与外部通过市场进行协调.一项交易既可以在企业内用行政手段进行协调,又可以在企业外部用市场手段进行协调.这样,按组织交易的方式就能形成较明确的企业边界的概念,即协调方式的差别把企业的内与外作了显著地标志.然而,即使在科斯研究企业的年代,也已经注意到了这种内部和外部并非是一种绝对的概念.科斯认为“作为替代价格机制的‘纵向’一体化程度在不同的产业和不同企业之间差别悬殊”.这实际表明了组织协调中有价格协调或价格协调与组织协调在某种意义上可以相结合,即企业按交易的协调方式所划分的边界就有内与外的模糊性.而实际上,这种特征在某些场合表现得更加明显,如对于计划价格、定量供应等制度安排所涉及到的“交易”几乎都具有区别于完全竞争市场价格机制的特征.再如在企业间的纵向关系中,产业链前后的两家企业之间的完全一体化,意味着交易的完全内部化.但在这种纵向关系中更多的表现形式是非完全一体化的,如长期合同、相互持股等.而在垄断链中,甚至还

可以采用非线性价格的协议,就能在没有组织上的一体化的情况下实现一体化的垄断利润.可以这样认为,存在纵向关系的两家企业中,当一方持有另一方更多的股份时,其交易的内部化程度也就越高,市场特征就越弱.

上面所列举的现象,实际上揭示了企业与企业之间的交换存在着既不是绝对的市场交易也不是纯组织的关系,也可以说是既有市场特征,又有组织的特征.如果仅用人们习惯的0-1逻辑(即以非此即彼的方式描述)来描述这种现象是很困难的.交换过程中的市场特征的程度与组织特征的程度表明交换的性质更适合用模糊逻辑来描述.交换的性质处于纯市场与纯组织的两极之间,对某项交易以 $r=0$ 表示交易的纯市场性,以 $r=1$ 表示交易的完全内部化,而一般地,以 $0 < r < 1$ 的适当取值表示交易的内部化程度.更具体地可以作如下描述.

设 $z(1), z(2), \dots, z(n)$ 为企业 E 涉及到的交易,可定义

$$u(z(i)) = \begin{cases} 0 & \text{市场中完成 } z(i) \text{ 交易} \\ 1 & z(i) \text{ 的交易内部化} \end{cases}, \text{ 则}$$

$\{z(i) | u(z(i)) = 1\}$ 就是科斯所描述的企业.它是一个确定的集合.实际上可作为 $0 \leq u(z(i)) \leq 1$ 的推广.以此来表示交易的模糊性.这样企业可以等价地理解为论域 $z(1), z(2), \dots, z(n)$ 上的一个模糊集.从交易连接地意义上,企业就是一个模糊网络.当把企业理解为一个模糊网络时,企业的边界就成了模糊边界,也就有了交易内部化与市场化的度.企业边界的变化就是交易内部化程度的变化,例如,可以通过掌握另一家企业的更大的股份来增加内部化,甚至是一份更长期的合同也意味着内部化的加强.

3 企业的边界策略

在技术不变、市场平稳的假设下,企业的边界可以说是稳定的.这是因为与市场及技术相适应的有效生产的前沿面的形式是不变的.因而,企业的组织形式可以选择与有效面对应的方式.在这样的条件下,企业即使有组织形式调整的要求,也是只此一回的.在此情形下对企业边界调整所花的成本将作怎样的理解呢?把科斯“组织一项

交易的成本,等于市场组织该项交易的成本”的观点进一步细化实际上可以把组织一项交易的成本分为两部分:一是建立内部交易的组织实体的一次性成本;二是维持内部交易的、与交易量及交易频率有关的组织成本。如果这种内部交易总是有效的,即其生命周期是无限的,那么,第一项成本,即一次性建立组织的成本可以被分散到每一笔交易中,由于组织内的交易的无限性,分散到每一笔交易的一次性成本就可忽略了,所以,与市场交易费用相比较,可以不计一次性成本。然而,这就涉及到一个不确定性问题。这个问题在科斯研究企业的年代是不明显的,而在现代却是一个十分显然的问题。

如果考虑市场和技术的变化,那么企业有效边界必然存在一个有限的生命周期,而对于有限的生命周期,一次性的成本不能被无限次交易分担,所以一次性成本不能被忽略。生命周期内的交易越少,一次性成本的作用就会越突出,生命周期越短,一次性成本的影响越大。当今社会,随着技术的快速发展、市场节奏的明显加快,企业间一体化的程度进一步提高,使得企业组织的生命周期缩短。

市场与技术的快节奏,使得即使现在是合适的组织形式也将会在一个可预期的将来被其它形式取代,因此就有了一个如下的问题:如何建立一种内部交易的机制去克服市场交易的不确定性。

与此相关的另外一个问题是内部化的交易在多大程度上替代市场交易。从期望值的意义上讲,市场与技术的快节奏变化使得企业有效的组织形式的生命周期更短,这样建立组织的初始成本会更加受关注。因而,企业会更加慎重地考虑内部化交易的度。这将引导企业的制度创新向降低一次性成本的方向发展,或向既要具有内部化的效率,又不需要或只需要更少一次性组织成本的方向发展。实际上,当今企业在考虑交易内部化的同时也考虑到了内部化交易的生命周期的影响。在这种情形下,调整边界的成本决不是一个可忽略的量。换言之,确定企业的边界是与确定企业边界成本一起作为企业决策的前提。这种思考模式反映了企业的边界变化也是企业追求效率的一个决策变量。企业的动态边界就是企业的边界的变化作为一种短时间尺度的、实现企业目标的决策变量。

结合上一节讨论的企业模糊逻辑的表述,可以看到企业边界的动态性既可以在内外模糊度上的连续变化,也可以是非连续的跳跃式动态变化,这构成了当今企业的一个特征。

4 模糊、动态边界的效率

企业边界的模糊性是客观的事实,不是现代经济发展的产物,用模糊逻辑来表示企业边界可以更真实地描述企业。在这种逻辑下,交易费用、组织费用和其它影响企业边界的因素将综合成一个决定企业边界的效率函数。科斯的决定企业边界的边标准则成为这种逻辑的一个特例。这是一个值得进一步深入研究的课题,本文致力于确认模糊动态边界是企业演化的表现形式。

从理论上说,0-1逻辑是模糊逻辑的特例。因此,问题的核心在于动态的模糊边界是否有效率的问题,或者在于当企业边界策略作为一种追求企业目标的短时间尺度决策变量时是否存在效率的问题。

动态边界的效率可从当今一些企业,尤其是高科技企业与虚拟企业的行为中观察到。当今的一些企业,对所需的投入品,有时既不是从市场购买该产品,也不是购买生产该产品的企业,而是购买生产该产品的企业的生产能力,即生产能力成为交易的基本对象。显然,购买生产能力的行为既不是市场的产品交易,也不是一体化后的组织协调。它体现了市场与组织的模糊性。又如对于一家掌握了具有一定技术含量的新产品的企业而言,为了使这种新产品投入市场,可以自行新办生产企业或购买生产企业。但是由于产品的生命期的不确定性,这种行为可能会导致无效率,如周期长、退出成本高等。如果由某家生产企业购买该技术,生产企业同样面临着技术的成熟性、生命期等导致无效率的问题。因此,双方可以在围绕该技术的产品市场化上“一体化”。由于该方法考虑到产品或技术一旦失去市场生命力时的分离的损失,因此成为一种可取的方法。又如一家生产企业,需要上游的某种产品,如果该产品的生命力越强,就越可能采取一体化战略。反之,对新替代技术的预期越强,与上游企业的关系就会越接近市场,甚至,即使在一体化程度较高的情况下,如果上游企

业技术进步步伐较慢时会淡化一体化。

总之,随着市场的节奏加快,技术的快速发展,企业在适应这种快节奏上将会采取动态边界策略。

5 企业集团的本质

在经济环境中,企业的模糊动态边界将会导致经济单元的响应模式。前面的分析是以单个企业为中心进行观察的,然而一个企业的动态边界必然地涉及到另一企业的动态边界。这是因为只有在企业与企业之间的相互关系中才能实现模糊动态边界。一个企业的内部性减弱,意味着另外一个企业在市场中作为主体的程度的增加。这样,当把视点从观察一个企业扩大到观察一群企业时,就会看到作为法人的企业由于协调方式所确定边界的模糊性及动态性关系而形成的耦合,还可以观察到企业之间的相机的“分”与“合”。适时的分或合,适时的内部性加强或减弱的改变边界的行为,会表现在多家企业边界相对确定的企业之间,可能在市场上表现为一个“功能团”。而功能团中可能会游离出一些企业,也可能会吸收其它一些企业进入这个功能团。

进一步,可以用下述定量语言对企业集团进行描述。为此先引入下面的命题:

命题 企业A有一项交易 z ,其交易模糊性隶属度为 $0 < u_A(z) < 1$,则必有另外一个企业B及B的一项使 z 交易成立的交易 z' ,成立 $0 < u_B(z') < 1$ 。

成立上述关系的A、B企业称为连通企业。

若 $\alpha < u_A(z) < 1$ 对应 $\alpha < u_B(z') < 1$ 则称A、B企业为 α 连通企业。利用连通性可以把企业

集团描述如下:

设 A_1, A_2, \dots, A_n 为一群企业,且对 (α) 连通是封闭的,不存在对 (α) 连通封闭的真闭子集,则这一企业群称为企业集团。

由上述描述看,企业集团是一群法人联合体,从交易联系的视角观察是与模糊边界的连通性相关联的,当然这个集合也是动态变化的。动态性一方面为模糊交易边界上的变化;另一方面是集团既可以游离出企业,又可以吸入企业。

用上述观点观察当今的企业集团,这种多法人联合体中的边界的模糊性是可以清晰地观察到的,如集团内部的“市场”既有行政协调特征,又有市场特征,相应的持股比例的变化及资产的频繁置换,体现了动态边界的特征。企业集团是企业模糊动态边界的一种实现形式。

就目前而言,主要以一家大公司为核心的企业之间可实现模糊动态边界的企业群组成的“功能团”称之为企业集团。这种“功能团”的核心企业在市场中的清晰度较高,虽然作为核心企业其模糊动态性也是必然的,然而它本身的巨型演变中心可以在市场中标识,以这个核心企业为中心的一连串企业的“功能团”除了以内部的组合方式变化实现有效边界外,还可以采用从“功能团”中游离出企业的同时又吸入企业的动态形式。

对于一家核心企业(集团公司)为中心的企业集团,其 α 连通性可以通过与核心企业存在内部性关系来判断。记 A_1 为企业集团的核心企业, A_2 属于此集团,当且仅当存在 A_1, A_2, \dots, A_n, B 为 α 连通序列。

模糊动态边界得以实现的形式可能会不断出现,以更低的成本与更高的效率实现模糊动态边界也许是企业组织创新的一个方向。

参考文献:

- [1] 迈克尔·迪屈奇著,交易成本经济学[M],王铁成、葛立成译,北京:经济科学出版社,1999
- [2] 哈罗德·德姆塞茨著,所有权、控制与企业[M],段毅才译,北京:经济科学出版社,1999
- [3] 奥利弗·威廉姆森著,交易费用经济学:契约关系的规则[M],李崇新译,载于陈郁主编,企业制度与市场组织——交易费用经济学文选,上海:上海三联书店,上海人民出版社,1996
- [4] 江培庄编著,应用模糊数学[M],北京:首都经济贸易大学出版社,1998
- [5] 张维迎著,博弈论与信息经济学[M],上海:上海三联书店,1996
- [6] 陈郁主编,企业制度与市场组织——交易费用经济学文选[M],上海:上海三联书店,上海人民出版社,1996

- [7] 张维迎著,企业的企业家—契约理论[M].上海:上海三联书店,上海人民出版社,1995
- [8] Fudenberg D, Tirole J. Game theory[M]. MIT Press, 1991
- [9] Tirole J. Theory of industrial organization[M]. MIT Press, 1988
- [10] Hayek F. The use of knowledge in society [J]. American Economic Review, 1947, (35): 519-30
- [11] Holmstrom B. Moral hazard in team [J]. Bell Journal of Economics, 1982, (13): 324-340
- [12] Milgrom P, Roberts J. Economics, organization and management[M]. Prentice-Hall International Inc., 1992

Fuzzy, dynamic boundary of enterprises and business groups

WU Guang-mou¹, SHENG Zhao-han²

1. School of Economics & Management, Southeast University, Nanjing 210096, China;

2. Graduate School of Management Science & Engineering, Nanjing University, Nanjing 210093, China

Abstract: The paper researches the properties of the enterprises' boundary and proofs that in the view of the evolution, the boundary of enterprises is a dynamic boundary, which can be expressed by fuzzy logic. Then authors argue that it is the fuzzy and dynamic that cause the group evolution of enterprises. After that, the definition of business groups, which is expressed by fuzzy logic, is discussed.

Key words: the boundary of enterprises; fuzzy; dynamic; business group

(上接第 8 页)

Study on risk management and control for virtual enterprises

FENG Wei-dong, CHEN Jian, ZHAO Chun-jun

School of Economics and Management, Tsinghua University Beijing 100084, China

Abstract: Being viewed as a solution for quick introduction of a variety of products with high quality and low costs, especially for manufacturing industry, virtual enterprises attracts more and more interests currently. However, virtual enterprises, while bringing a lot of response flexibility to us, implies some unavoidable risks. In this paper, the possibility to avoid risk by utilizing dynamical contracts and building swift trust among partners in virtual enterprises is explored. Then a risk transfer algorithm is presented, as well as risk evaluating, bottleneck risk identifying, risk adjusting and optimizing is discussed by taking lead-time risk as an example. Finally, a framework for risks checklist designing and publishing based on Web is proposed for risk monitoring in virtual enterprises.

Key words: virtual enterprises (VEs); dynamical contracts; swift trust; risk transfer; check-list