从博弈论看航运企业的强强合并

叶宇海　赵一飞

摘要　本文通过两个案例，引出对航运业企业强强合并现象的思考，并运用博弈论的方法对其作了分析。结果表明：在追求企业利益最大化的原则下，以企业效率与企业规模作为指标，双方企业选择合并一般有两种情况。

关键词　博弈论　航运企业　企业合并

中图分类号：F511　**文献标识码**：A　**文章编号**：1006－1894(2001)01－0060－04

自 1995 年起，全球航运业进入低谷期，各大航运企业经济效益明显下滑。为了寻求生存与发展，世界主要的航运公司纷纷展开了一浪高一浪的合并兼并活动。例如，1996 年 9 月，英国铁行与荷兰渣华的合并；1997 年 4 月，新加坡东方海皇轮船公司收购美国总统轮船公司。还有日本邮船兼并朝和海运等。1999 年 7 月，世界最大的班轮公司马士基航运公司又宣布兼并海陆公司的国际班轮业务。据统计，从 1995 年起至今，全球航运界较大规模的合并兼并活动有 21 起，其中 10 起涉及全球前 20 强班轮公司成员。这一前所未有的合并浪潮引起了航运界人士的强烈关注，并对这些合并的成因、效果展开分析。

本文试图运用博弈论的观点对航运企业强强合并的行为进行分析。

一、问题的引出

在航运界的多起合并中，没有任何两起之间具有完全相同的模式。本文先以当时给航运界带来最大轰动的企业合并的案例着手。

案例一：铁行与渣华的合并。

从 1995 年起，同其他许多航运公司一样，铁行和渣华两家船公司的经济效益也持续滑坡。1996 年铁行的营业利润比 1995 年减少 24.4%；渣华的营业利润则仅相当于上年的 44%。为摆脱困境，1996 年 9 月 9 日，英国铁行箱运公司和荷兰渣华公司宣布合并其集装箱运输业务，成立“铁行箱运－渣华集装箱运输公司”。合并前的铁行箱运公司为世界第 8 大船公司，渣华公司为第 5。合并后的“铁行渣华”则升至第 3 位。新公司由铁行和渣华各持有 50%的股份，其净资产为 15 亿美元，集装箱船队规模达到 112 艘(包括自有的和租赁的)，总集装箱数为 54 万 TEU。

合并过程中“铁行渣华”从 4 个方面对企业进行了大幅度的调整：(1) 裁员 15%，仅保留

不到一万名员工(包括海员);(2) 调整办事处和代理机构,建立覆盖全球的统一的计算机服务网络;(3) 改善集装箱物流,改善船舶部署和供应渠道;(4) 加强对外的优惠服务。据估算,这些措施使新公司的经营成本比原来两家公司的年度经营成本降低 2 亿美元。若把节约的 2 亿美元成本分摊到其年运量上,势必将大大地增强其在国际班轮市场上的竞争力。合并带来的第二个好处是,从拓展业务市场来看,原来两家公司各自都存在地理上的真空。例如,铁行箱运公司被完全排挤在南美市场之外,而渣华公司则没有参与到太平洋航线上。合并后这两大运输网络实现了规划管理,使新公司经营的市场范围达到全球化。

案例二:"海皇"兼并"总统"。

继英国铁行与荷兰渣华合并之后,1997 年 4 月 13 日,新加坡东方海皇轮船公司与美国总统轮船公司正式签订协议,由"海皇"收购"总统"的全部股份,东方海皇将拥有包括"总统"全部运力在内的总共 113 艘船舶,其中集装箱船 76 艘,总箱位达到 20 万 TEU。营业额的总和将超过 40 亿美元。这样,东方海皇由原来的排名第 15 位而跃升为世界第 5 大航运公司。

美国总统轮船公司长期以来经营运输和物流业务,是美国数一数二的航运公司,在跨太平洋航线上拥有不容置疑的地位,在亚洲航运市场上也占有相当可观的份额,1996 年营业额为 27.4 亿美元,较上年下降 6.9%。太平洋航线是东方海皇的发展目标,"总统"的加盟使这一目标得以实现。

"海皇"兼并"总统"的最大获益在于其巨大的品牌资产、航线网络和国外市场。在兼并之后,"总统"仍保留其公司名称和公司标志,管理部仍设在奥克兰,船队继续以美国籍船营运。不仅如此,东方海皇还将自己的集装箱船队纳入"总统"名下,以"总统"的名称参与市场竞争。

这两则案例告诉我们,航运企业选择合并的情况是复杂多样的。那么,我们不禁要问:在这一系列的企业合并行为背后有着怎样的"游戏规则"呢?

二、模型解释

航运企业和一般企业一样,是以赢利为目的的经济组织。企业的赢利性本质决定了企业行为是以追求企业利益最大化为目标。根据投入与产出关系理论,在一个合理范围内,企业利益是与企业资产相一致的。企业资产包括有形资产和无形资产。有形资产具体指营运船舶、机械设备、房地产等。无形资产则包括企业信誉、商标品牌、服务网络等。由此,我们可以通过对企业资产变动情况的讨论来分析企业间合并兼并行为发生的条件。

1. 模型建立 一般地,我们可以假定:(1) 企业行为的目标是追求企业利益最大化;(2) 在一定范围内,企业利益与企业资产正相关;(3) 企业资产包括有形资产和无形资产两部分。其中,有形资产与企业生产效率正相关,无形资产则与企业规模正相关,即:

$I = I_Y + I_W = f(p,s)$,且 $dIy/dP > 0, dIw/dS > 0$

其中:I = 企业总资产,I_Y = 有形资产,I_W = 无形资产,P = 企业生产效率,S = 企业规模;(4) 双方企业合并后生产效率统一;(5) 企业合并是企业双方的自觉理性行为,这在企业的强强联合中尤为如此。

在此基础上,假设有 A、B 两家公司在市场都具有较强实力,并且 A 企业的生产效率高于 B 企业,也即 A 比 B 具有相对优势。若 A、B 合并,则 A 企业成为支配企业,B 成为从属企

业。企业合并行为实际上就是双方基于各自利益最大化的静态博弈过程,其得益矩阵如下:

		A 企业	
		合并	不合并
B 企业	合并	(I_{A+B}, I')	(I_A, I')
	不合并	(I_{A+B}, I_B)	(I_A, I_B)

其中:I_{A+B} = A 企业对合并后的预期企业资产水平,I' = B 企业对合并后的预期企业资产水平,I_A = A 企业既有的企业的资产水平,I_B = B 企业既有的企业的资产水平。

2. 决策过程 企业合并与否的关键在于合并是否可以为企业带来最大的利益。在上述假定下,我们分析 A、B 两企业对于合并的决策。

(1) A 企业的决策。A 企业站在自己的角度,对其与 B 企业的合并将作如下的分析:

$$I_{A+B} - I_A = f(P_{A+B}, S_{A+B}) - f(P_A, S_A)$$
$$= f(P_{A+B}, S_{A+B}) - f(P_{A+B}, S_A) + f(P_{A+B}, S_A) - f(P_A, S_A)$$

其中:P_{A+B} = 合并后预期的企业生产效率,S_{A+B} = 合并后预期的企业规模,P_A = 原 A 企业的生产效率,S_A = 原 A 企业规模。

令 $\Delta I_W = f(P_{A+B}, S_{A+B}) - f(P_{A+B}, S_A)$

$\Delta I_Y = f(P_{A+B}, S_A) - f(P_A, S_A)$

则 $I_{A+B} - I_A = \Delta I_W + \Delta I_{YA}$

A 企业是否选择与 B 企业合并,关键在于合并是否能够使得 $I_{A+B} - I_A > 0$。为此,我们考察 $\Delta I_{WA} + \Delta I_{YA}$的大小。

由于 $S_{A+B} > S_A$,$dI_W/dS > 0$,易知 $\Delta I_{WA} > 0$。

若合并后企业生产效率上升,即 $P_{A+B} > P_A$,根据 $df/dp > 0$,可知 $\Delta I_{YA} > 0$,从而 $I_{A+B} > I_A$,企业 A 选择合并。

若合并后企业生产效率下降,即 $P_{A+B} < P_A$,则 $\Delta I_{YA} < 0$,此时会有两种情况:1)当 $\Delta I_{WA} > |\Delta I_{YA}|$时,有 $I_{A+B} > I_A$,即 A 企业从企业规模扩张中获得的无形资产收益大于因生产效率下降对其造成的有形资产损失,A 仍将选择合并;2)当 $\Delta I_{WA} < |\Delta I_{YA}|$时,有 $I_{A+B} < I_A$,即 A 企业从企业规模扩张中获得的无形资产收益小于因生产效率下降对其造成的有形资产损失,A 将选择不合并。

(2) B 企业的决策。B 企业站在自己的角度,对其与 A 企业的合并将作如下的分析:

$$I' - I_B = I'_{YB} + I'_{WB} - (I_{YB} + I_{WB}) = (I'_{YB} - I_{YB}) + (I'_{WB} - I_{WB}) = \Delta I_{WB} + \Delta I_{YB}$$

由于 B 企业在合并中将导致无形资产的损失,故 $\Delta I_{WB} < 0$。

若 $P_{A+B} > P_B$,根据 $dI_Y/dI_P > 0$,有 $\Delta I_{YB} > 0$,此时会有两种情况:1) 当 $\Delta I_{YB} > |\Delta I_{WB}|$时,B 企业因效率上升带来的收益超过了其无形资产的损失,将选择合并;2)当 $\Delta I_{YB} < |\Delta I_{WB}|$时,B 企业因效率上升带来的收益小于其无形资产的损失,将选择不合并。

若 $P_{A+B} < P_B$,则 $\Delta I_{YB} < 0$,从而 $\Delta I_{YB} + \Delta I_{WB} < 0$,而 $I' < I_B$,B 选择不合并。

三、结　论

至此，我们得到如下结论：

(1) 当 $P_{A+B} > P_A$，且 $I' > I_B$，双方合并。即：双方企业的合并，带来 A 企业规模扩大，生产效率上升；B 企业虽处于从属地位，但其可观的生产效率的上升将能够弥补无形资产上的损失。

(2) 当 $P_A > P_{A+B} > P_B$，且 $I_{A+B} > I_B$，$I' > I_B$，双方合并。即：双方企业的合并，带来 A 企业规模扩大，无形资产的增值足以抵消企业生产效率下降的损失；B 企业则以无形资产较少量的损失换来了有形资产较大量的补充。

(3) 除上述两种情况外，双方均不合并。

通过上述分析，我们可以看到：

铁行与渣华的合并符合前述两种合并情况的第一种，即双方公司的合并实现了企业预期的生产效率的上升，同时其市场知名度和信誉度都得到了增加，公司的综合实力也获得增强。

“海皇”与“总统”的合并更接近于前述两种合并情况的第二种，即兼并方虽未能在企业利润上达到预期目标，但其兼并而获得的品牌效应、地位激升和市场扩展等方面的收益，仍使公司整体实力跨上一个台阶。从长期发展的观点来看，更是利大于弊。因此，我们认为，(1) 企业合并(尤其是强强合并)行为的动机与准则是双方企业各自利益的最大化，即合并行为实际上是一个“双赢”的选择。(2) 企业效率与企业规模是影响企业资产水平的两个重要因素。企业效率是企业资本增长的直接因素；企业规模，或者其无形资产，是企业资本增长的间接因素。两者相互联系，相互补充。(3) 双方企业选择合并的合理区域在企业合并的整个博弈范围内是较小的。因此企业决策时应客观地评估自身与对方的资产价值和特点，充分地考虑合并后企业资产水平的多种情况，进而作出合并或不合并的正确选择。

一段时间以来，我国大型航运企业也在很大范围内实现了强强合并，成立了中远集运、中海集团等。其中有成功的范例，也有许多值得总结的教训。但归结起来，有许多合并行为缺乏理论的指导和仔细的论证分析。本文的目的之一就是能够为企业合并的论证分析探索可行的方法。

(作者单位：上海交通大学)

参考文献：

[1] 何旭强，企业的强强联合：理论假说及现实意义，经济理论与经济管理(京)，1998，5：18～22。

[2] 夏语，海皇收购总统之后，中国航务周刊，1997，04，028：17。

[3] 鲍婕，铁行和渣华合并之后，中国航务周刊，1997，05，05：17～18。

[4] 孙丽梅，一九九八中国航运扫描，中国航务周刊，1999，01，04：21～22。