# 电信业价格竞争行为的博弈论分析

来源：网络 作者：静默星光 更新时间：2024-02-06

*摘 要 根据博弈 理论 ，探讨了可能避免电信恶性价格战的两个途径。关键词 博弈论 价格战1 概述中国 电信市场的竞争越来越激烈，各电信运营商不断采用价格杠杆作为其重要的竞争手段，各大运营商的价格战愈演愈烈，近年来甚至出现了恶性价格战的趋势。...*

摘 要 根据博弈 理论 ，探讨了可能避免电信恶性价格战的两个途径。

关键词 博弈论 价格战

1 概述

中国 电信市场的竞争越来越激烈，各电信运营商不断采用价格杠杆作为其重要的竞争手段，各大运营商的价格战愈演愈烈，近年来甚至出现了恶性价格战的趋势。 目前 关于制止电信业恶性价格战的声音也越来越高。

笔者选择易发生价格竞争的行业———中国电信业为 研究 对象，其原因主要从以下几个方面来考虑：首先，从产品的特征来看，价格竞争主要发生在那些产品差别化程度较小的行业；其次，从产业生命周期来看，价格竞争一般发生在正处于成熟期或衰退期的产业；第三，从市场集中度来看，价格竞争多发生于行业集中度进一步提高的阶段， 企业 间价格合谋的可能性较小；第四，从厂商生产规模来看，价格竞争行业中厂商的生产往往具有规模 经济 效应；第五，从产业的退出特征来看，易发生价格竞争的行业多具有较高的退出壁垒；第六，从产业关联特征来看，在价格竞争频繁的行业中，处于产业链下游的销售商的强市场势力与行业价格竞争存在较强关联。

博弈论(Game The ory)又称对策论，起源于20世纪初，近20年来，博弈论作为 分析 和解决冲突和合作的工具，在管理 科学 、国际 政治 、生态学等领域得到广泛的 应用 。简单地说，博弈论是研究决策主体在给定信息结构下如何决策以最大化自己的效用，以及不同决策主体之间决策的均衡。博弈论由决定主体、给定的信息结构、效用3个基本要素组成。博弈论可以分为合作博弈和非合作博弈。两者的区别在于参与人在博弈过程中是否能够达成一个具有约束力的协议。在博弈过程中，参与者之间的信息传递决定了其行动空间和最优战略的选择；同时，博弈过程中始终存在一个先后 问题 ，参与人的行动次序对博弈最后的均衡有直接的 影响 。

2 电信业的价格竞争行为的博弈分析

在我国电信业的现实中，各电信企业彼此提供的业务相近或替代，利益相互冲突，企业竞争策略也影响着竞争对手的策略的制订和发挥，这些特点反映出我国电信市场处于多寡头市场。分析和研究寡头竞争，纳什均衡分析是一种重要的 方法 。电信业的价格战是一个不断达到纳什均衡，又不断打破这一均衡，动态博弈的过程。在反复打破的过程中，价格呈不断下降的趋势，直至价格接近边际成本。

2.1 建立模型

根据我国电信业的实际情况来构造电信业价格战的博弈模型。各家电信运营商是进行博弈的局中人，其博弈过程有如下四个特点：①先后次序的博弈。价格战之所以会打响，很大程度上就是竞争者之间互相降价；②完全信息的博弈。因为企业的定价行为是公开的，最终要面向消费者，竞争对手也是很容易获取价格信息的；③重复博弈。实际上价格是不断变动的，而且价格战也是持续的，所以可以看作是重复博弈；④零和博弈。虽然现在很多企业意识到了竞争与合作都是很必要的，但实际上在相关领域主要还是竞争，合作居于次要地位，因此可以看作是零和博弈。

2.2 博弈的过程

为了论述方便，我们设局中人为A与B，他们都是电信运营商，他们在某一领域展开竞争，一开始的价格都是P0。A是老牌企业，实力雄厚，占据了绝大多数的市场份额；B则刚刚成立不久，翅膀还没有长硬，是政府为了打破垄断鼓励竞争而筹建起来的。

（1）第一轮博弈（见表1）。

从A角度看，显然降价要比维持好，降价至少可以保证比B好。从B角度看，效果也一样，降价同样比维持好，其降价收益为5.75，维持收益为3.9，它也同样会选择降价。在这轮博弈中，A、B都将降价作为策略，因此各损失0.5，整体损失1，整体收益是最差的。

这就是典型的纳什均衡现象，各个局部都寻求利益的最大化，而整体利益却不是最优，甚至是最差，就像我们构造的模型那样。

（2）第二轮博弈。第一轮博弈的结果，三方都不满意，别忘了模型的局外人———政府，三方的利益都是受损的。这时候就会进行协调，政府出面，让他们多考虑考虑整体利益，而他们自己也在想降价是行不通的。这样的情况下，A、B的价格下降行为就会终止。

在进行协调后，A、B都保证以后不降价，但这样的约定在市场竞争条件下是无法长存的。他们都会通过变相降价而试图获取最大利益，但两个行为的发生，又使得刚刚建立的平衡被打破，双方都受损失。

（3）重复博弈。在陷入纳什均衡的怪圈后，企业的降价行为就无法自拔，在市场竞争条件下，这样的价格不断下降是无法避免的，降价成了不断重复的过程，直到无法再降时，即当价格等于边际成本时。在重复博弈中，A、B的出发点都是利益最大化，但在这样的纳什均衡中，整体利益不断下降。

3 避免电信恶性价格战的对策

3.1 改变博弈结构3.2 电信监管部门加入价格战博弈可能会避免恶性价格战

如前所述，如果新的当事人参与博弈，改变原来博弈结构，也有可能会使电信运营商避免出现“囚徒困境”，从而可能会避免恶性价格战。

笔者把管制机构作为博弈一方，而趋于降价竞争的电信运营商作为博弈的另一方建立模型，构建了表3所示的双人博弈模型 分析 了管制机构对运营商降价竞争的 影响 。在此博弈中，电信运营商试图在管制机构规制下的市场中进行降价竞争。

从 理论 上分析，我们原来设计的电信运营商的博弈模型是双人博弈，电信监管部门加入博弈后的模型应该成为三人博弈模型。表4所示的是在前述表3所示的电信价格战博弈模型的基础上加入电信监管部门后的三人博弈模型。运营商A选择行，运营商B选择列，电信监管部门选择矩阵，有“管制”和“不管制”两个策略。如果管制者选择“管制”策略，对于采取“降价”策略的运营商予以惩罚B，对管制者来说，则是在其位谋其职，也是无得无失，因管制者的收益均为0；对于运营商来说，采取“降价”策略时收益值是在原来的基础上减去B，如表4中矩阵所示。如果管制者选择“不管制”策略，对于运营商来说，收益值相对原来没有变化，当运营商都不降价时，管制者省心省力获得数值为S的正收益；一家运营商降价时，则管制者会因未尽职而被指责，获得数值为-D的负效益，两家运营商降价时，管制者的收益值是-2D，如表4中矩阵B所示。 总之，电信监管部门加入价格战博弈有可能避免恶性价格战，其前提是电信监管部门必须采取“管制”策略，而且对运营商降价的惩罚B必须足够大，才有可能使运营商走出“囚徒困境”而避免恶性价格战。

4 结束语

运用博弈理论来分析 中国 电信运营企业价格的竞争，可以得到以下启示：以收入为目标的电信运营商在价格战中陷入了“囚徒困境”，最终将导致恶性价格战。如果各电信运营调整企业目标，每年初制定任务和对主要领导的考核将收入目标调整为利润时，是有可能避免恶性价格战的。另外，如果电信监管部门加强执法力度，高举严厉的监管之剑，对降价的运营商给予足够大的惩罚，也是有可能避免恶性价格战的。而这两个方面的改变，需要中国的电信运营商和监管部门对于恶性价格战形成的根本原因有着清醒的认识。

参考 文献

1 张维迎.博弈论与信息 经济 学[M]. 上海:上海人民出版社,1996

2 李海波.电信价格战的博弈分析[J]. 技术经济与管理 研究 , 202\_

（6）

3 苏昕炜. 从博弈论看当前的彩电价格竞争[J]. 无锡商业职业技术学院学报,202\_

（7）

4 王梦莹.试用博弈论谈价格大战[J].北方经贸, 202\_

（5）

5 成中梅,袁晓萍.从博弈论看价格竞争策略[J].经济论坛,202\_

（4）

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！