

第十八.逆向选择.信息不对称与道德风险

hoochanlon

August 2, 2023

1 信息差异

1.1 完全信息和不完全信息

参与者的集合、行动顺序、策略空间、信息空间，以及损益函数，这些如果都是参与人的共同知识。那么这个博弈就是完全信息博弈。反之，如果参与者的信息空间不同，那么这个博弈就是不完全信息博弈。

1.2 完全信息博弈均衡求解

爱惜钱财的父母面对残暴型绑匪的一个策略表达式：

- 对于父母来说，不付赎金为占优策略。对于绑匪来说，撕票为占优策略。
- 父母不付赎金，绑匪撕票。就是这个博弈的占优策略纳什均衡，但这个结果并非双方最优。
- 父母：父母不付赎金，绑匪放人，最优；绑匪：付完赎金撕票，最优。

表18.2 残暴型绑架博弈

		残暴型绑匪	
		撕票	释放
爱惜钱财型父母	付赎金	-3 / 1	-1 / 0
	不付赎金	-2 / -1	0 / -2

(a) 残暴型绑匪博弈

表18.3 金钱至上型绑架博弈

		金钱至上型绑匪	
		撕票	释放
爱惜钱财型父母	付赎金	-3 / 0	-1 / 1
	不付赎金	-2 / -1	0 / -2

(b) 金钱至上型绑匪博弈

1.3 绑架博弈（动态博弈）

静态博弈中，我们是根据对对方策略，选择的想象，预判和推测，然后做出我的最优策略选择。而动态博弈是后行动的参与者会根据先行行动者的实际行动结果，我再做出对于我来说最优的选择。

因此对于绑匪来说他是存在四种策略选择：

- 无论父母是否支付赎金一律撕票
- 无论父母是否支付赎金一律释放人质
- 如果收到钱，就释放人质；如果没有收到钱，就撕票。
- 如果收到钱，就撕票；如果没有收到钱，就释放人质。

策略其实是从信息到行动的全部映射关系，所以它会包含所有可能情况下面的所有的行动计划。在动态的绑架博弈中，那么双方博弈的完整的策略表达式：

表18.4 金钱至上型绑架博弈 (完整)

爱惜钱财型父母		金钱至上型绑匪			
		收到钱		没收到钱	
		放人	撕票	放人	撕票
付赎金	付赎金	-1 / 1	-3 / 0	-3 / 0	-1 / 1
	不付赎金	-2 / -1	0 / -2	-2 / -1	0 / -2

在动态博弈中父母是没有占优策略的，如果父母预期绑匪的策略是“收到钱，我放人；没收钱，我撕票”，那么父母就会发现我选择付赎金对我最有利。如果父母预期到绑匪是另外三种策略，父母自然会选择不付赎金了。对于金钱至上的绑匪不管有没有付赎金都选择撕票，虽然是纳什均衡，但其实是劣策略，并非子博弈的完美纳什均衡。

满足子博弈完美纳什均衡满足条件：

1. 该策略组合是整个博弈的纳什均衡。
2. 该策略组合在每个子博弈是纳什均衡。

没收到钱，撕票；收到钱后，放人。这个策略组合是整个博弈的纳什均衡，也是每个子博弈的纳什均衡。因此这个策略组合就是子博弈完美纳什均衡。

1.3.1 不完全信息博弈均衡求解

不完全信息博弈的四种结果

1. 父母以为绑匪是金钱至上型，选择支付赎金，实际绑匪是残暴型，导致人财两空，损益为了-3。
2. 父母以为绑匪是金钱至上型，选择支付赎金，实际判断正确，绑匪释放了人质，损益为-1。
3. 父母以为绑匪是残暴型，选择不付赎金，实际绑匪确实是残暴型，损益为-2。
4. 父母以为绑匪是残暴的，选择不付赎金，实际绑匪是金钱至上型，损益为-2。

父母支付赎金不取决于绑匪的类型，而取决于父母对绑匪类型的猜测。比如马路边有人问你讨5块钱，取决于你认为他是不是骗子。因此对于参与人类型的判断，取决于信念（belief），那么在不完全信息的博弈中，你对他人的信念决定了你当下的选择。

1.4 绑架中的逆向选择

当父母相信绑匪残暴的概率大于50%的时候，其实绑匪的最佳策略是不绑架；当金钱至上的概率大于50%，绑匪的最佳策略是绑架。无论他确实是残暴的，还是金钱至上的。那么父母对绑匪的信念，决定了绑匪的行为选择。换句话说，绑匪只绑架那些更愿意相信他是金钱至上的父母的孩子，就像骗子只骗那些不相信他是骗子的人，这就会带来逆向选择。你越相信对方是善良的，对方越容易骗你。因此你越来越不敢相信对方是善良的，相信绑匪是残暴型的父母的比例就会上升，这样的结果，不仅这个残暴的绑匪赚不到钱，金钱至上的绑匪也驱逐出市场了。

2 阿克洛夫的贡献

2.1 劣币驱逐良币

逆向选择最早叫格雷欣法则或叫劣币驱逐良币，两种实际价值不同而名义价值相同的货币同时流通时，实际价值较高的货币，即所谓的良币，会被收藏、熔化或被输出国外，从而退出流通。在市场上广泛流通的都是那些实际价值较低的货币，即所谓的劣币。

阿克洛夫《柠檬市场：质量的不确定性与市场机制》指出二手车市场作为质量不确定性的一个例子，用经济学的方法分析，就是二手车市场交易中的逆向选择问题。柠檬市场指的是一种买卖双方信息不对称，导致的低质量的商品大行其道的市场。车主往往比买家拥有更多的车辆信息，当买家无法确定某辆二手车的真实的品质质量的时候，那么只能以其对所有该类型二手车的平均的质量来付费。

买到低品质的就亏了，高品质的也就赚了；问题是卖家知道自己的车是高品质还是低品质，那么高品质的没得赚，自然也不会去卖了。那当然买家也不傻，只要愿意卖的，品质也不会高于6万以上，肯定是低品质的了。那这样的话，买家也不愿意出6万，6万买到的高品质几乎没有，那只有低品质的可能性。最后他也只愿意出4万买。

当商品卖方对商品的质量状况，拥有比买方更多信息的时候，市场交易将受这种不对称信息的影响，导致质量较高的商品，不断退出这个市场，而质量较差的商品，逐步占领这个市场。这就出现了逆向选择的现象。

3 无处不在的逆淘汰

其实一般而言，在产品市场里面，往往是高质量高价，低质量低价，满足不同消费者对不同品质的需求。那么随着人们收入水平不断提升，人们对高品质产品的需求会增加，对低品质的产品的需求会减少。因此总体而言，高品质产品在市场上的比例，总体是不断上升的。然而在信息不对称的情况下，我们也能够看到大量的逆淘汰现象。

3.1 信贷市场和一般产品市场的不同

信贷配给：借100万，但银行往往只给50万，借钱人往往比银行更清楚自己的还款能力，这里就有信息不对称。收益不仅取决于利息，还取决于你的还款能力。当贷款利率上升时，低风险的借款人会被高风险借款人所淘汰。因此为了避免出现逆淘汰，银行就给出低于市场均衡的利率，然后再评估借款人的还款能力的基础上，有选择性的放贷。

1. 信贷市场不遵守“价高者得”的交易原则。
2. 信贷市场不遵守“多多益善”的销售原则。

由于信息不对称的广泛存在，也导致生活中出现各种各样的逆淘汰。西安做为是十三朝古都，有着悠久的历史沉淀，可这样的市场古玩真品率是5~8%，这还是全国最高的，其他地方的市场可想而知。在单方面的想象中，一开始的古玩市场出售的基本上可能是真品为主，卖家以假乱真能够暴赚一笔，而买家也不傻，当知道他以假乱真的时候，那么他就只愿意出一个更低的价格，这样以来卖家即使有真品，也自己收藏着了。