

第二十. 拍卖理论. 等价收入关联最终收益

hoochanlon

August 3, 2023

1 拍卖

1.1 拍卖的分类

- 是否设定底价：分为有低价拍卖和无底价拍卖。
- 买卖双方是否同时参与竞价：分为单向拍卖和双向拍卖。
- 实际支付的买家数量：分为单一胜者支付拍卖和全支付拍卖。
- 竞价过程是否公开：分为公开拍卖（投标）和封标拍卖。

全支付拍卖：寻人启示、通缉悬赏。所有的投标人都要付出他们投标的费用或者代价，不论最后谁赢；单一价格拍卖，它是一种拍卖模式，一份拍卖商品的成交价只有一个，唯一的价格由参加投标的最高报价来确定。

1.2 拍卖的常见形式

- 英国式:指在拍卖过程中，买者叫价，从低往高，直到无人加价为止。
- 荷兰式:指在拍卖过程中，卖者叫价，从高往低，直到有人要为止。
- 最高价封标拍卖:由买主在规定的时间内将密封的报价单递交给拍卖人，出价最高者或最低者中标。
- 第二高价封标拍卖:与最高价封标拍卖基本相同，区别仅在于中标者需要支付的价格是第二高的报价。

1.3 维克里的研究

荷兰式拍卖和最高价封标拍卖是策略性等价的，且在这两种拍卖方式下并不存在占优策略。英国式拍卖和第二高价封标拍卖也是策略性等价的，且在这两种拍卖方式下存在占优策略，即出价等于商品对竞拍者的私人价值。即出价等于商品对竞拍者的私人价值，所谓私人价值就是指的一个人对物品的最高出价。无论卖家选择那种方式拍卖，其期望收益是相同的。这就是著名的收益等价定理。

“收益等价定理”成立的条件：买卖双方风险中性，只有一件拍卖品；私人价值相互独立，买家之间不存在合谋；买家的评价有相同的分布，拍卖结构是共同知识。

2 拍卖理论的若干成果

2.1 若干成果v1

给定买家数量，假定所有买家都是风险中性的，各个买家的私人价值相互独立，如果拍卖机制满足以下两个条件，拍卖的期望收益相等。

1. 最高价中标
2. 出价最低的买家在不同拍卖机制下期望收益相同

2.2 若干成果v2

- 如果拍卖买家或卖家不是风险中性的，那么风险态度会影响拍卖结果。
- 英国式拍卖和第二高价封标拍卖，无论买家是风险中性还是风险厌恶，其拍卖结果不受影响。
- 荷兰式拍卖或最高价格封标拍卖，如果买家是风险厌恶的，会有一个更高的成交价。
- 如果卖家是风险厌恶的，选择最高价封标拍卖会更有利。
- 如果考虑买家合谋的情况下，第二高价封标拍卖和最高价封标拍卖相比更容易形成合谋。

2.3 若干成果v3

在同时存在共同价值和私人价值的情况下面，所谓共同价值，是指拍品有独立于私人价值的市场价值，比如100块，1克黄金。如果存在共同价值，买家的私人价值就会相互影响。在这种情况下，英国式拍卖会导致更高成交价。第二高价封标拍卖又比荷兰式和最高封标拍卖导致更高成交价。（关联原理）

三级价格歧视:即对于同一商品，完全垄断厂商根据不同市场上的不同需求价格弹性，会制订不同的销售价格(钱大妈)。拍卖理论不仅仅局限于对竞价博弈的分析，还适用于那些不通过价格来进行资源分配的情况。

2.4 赢者诅咒

一件拍品只有私人价值，没有共同价值就不存在赢者诅咒。产生赢者诅咒，是既有私人价值又有共同价值的情况下面。比如一袋钱的最高估价猜测。当然赢者诅咒是双刃剑，对于卖家来说尽量给出足够多的拍品信息，以消除买家对赢者诅咒的担心。英国式相对不利于买家，荷兰式相对不利于卖家。

2.5 全支付拍卖求解

假设：卖品的共同价值为1，共N个参与竞拍。你的投标价为x且 $0 \leq x \leq 1$

定义 $P(x)$ 为参与人的投标价低于x的概率。

每个参与人出价x的概率为： $P(x) = x^{\frac{1}{N-1}}$

个人的最佳出价策略，随着参与人的越多，出价也就应该是越低。

3 拍卖理论对股市投资的指导

从拍卖的视角，股市交易就是双向的拍卖博弈。买家相当于英国式拍卖的买家，要想中标必然要出全场的最高价，卖家相当于荷兰式拍卖的卖家，要想卖出股票必然要出全场最低的卖价。如果把当天的收盘价视作股票的共同价值，每笔成交价必然有一方是亏的。如果收盘价高于该成交价，卖家卖亏了。反之亦然。

高开不断的上涨，根据贝叶斯法则，人们冲动性买入；如果低开，则修正自己的预期。股价的每次波动都是对股民的伤害，少看盘或不看盘。那么估值与盈利的比较：

高景气度策略：即买入当季业绩增速比较高的企业，这些往往都是当时最强势的品种。

低估值策略：买入PE或PB相比历史百分位更低的企业。

追求1年以内的相对收益，高景气度策略是最佳策略。追求3年以上的绝对收益，低估值策略是最佳策略。