

Research on the Factors Affecting the Price Change of Parity Options

Shude Zhang

CPC Shanghai Pudong New Area District Party School, Shanghai, 201203, China

Abstract

Options are divided into three types: real value, virtual value and parity. This paper studies the trend characteristics of parity options in order to find the relationship between option price change and underlying assets and remaining days. Both time and underlying price will affect the option price, and the longer the number of days of residual value, the greater the attenuation of option price. The decline of option price presents an irregular distribution. When the index falls sharply, the greater the fluctuation of the time value of parity call options.

Keywords

affordable options; price; game

平价期权价格变动因素研究

张树德

中共上海市浦东新区区委党校, 中国·上海 201203

摘要

期权分为实值、虚值与平价三种, 论文研究平价期权走势特征, 旨在发现期权价格变动与标的资产与剩余天数之间关系。时间与标的价格都会影响期权价格, 而且剩余价值天数越长, 期权价格衰减越大。期权价格衰减呈现不规则分布, 当指数大幅下跌时平价看涨期权的时间价值波动幅度加大。

关键词

平价期权; 价格; 博弈

1 引言

期权是现代金融的核心产品, 主要用于管理金融风险, 英美等国是世界上发达的金融市场, 期权等金融衍生品品类众多。中国也陆续推出很多金融衍生产品, 主要集中在商品市场, 指数衍生产品也陆续引入, 可以预期金融衍生品在中国将会大力发展。

2 平价指数期权走势分析

2.1 平价期权基本特征

期权是高杠杆非常灵活的衍生投资品种, 作为管理风险的工具, 可以通过对冲已有头寸的风险实现投资组合的平稳。期权合约根据当前行权收益不同分为实值期权、虚值期权、平值期权三种, 对于期权持有方而言, 平价期权就是当前行权收益为 0, 实值期权就是当前收益为正, 虚值期权就是当前行权收益为负。实值期权价值分为两个部分: 内在价值和时间价值^[1]。

实值期权、虚值期权、平价期权这三种期权各有优缺

点, 虚值期权立即行权可以获得正收益但是期权价格较高, 尤其是深度实值期权的流动性比较差, 报价的价差很大, 频繁买卖会产生很大费用, 虚值期权立即行权没有收益但是有售价低的优势。同时股票价格波动的会造成实值期权与虚值期权相互转换, 使得虚值期权存在转成实值期权的可能, 所以虚值期权也有价值, 只是价值相对实值期权较低。通常在交易安排中虚值价值较低适合长线投资策略, 实值期权和短线交易盈亏方向一致, 适合做短线交易。一般情况下, 实值期权的流动性很差, 为了解决这个问题, 这时我们可以购买一份期货和期权作为替代。

2.2 看跌平价期权与剩余天数之间关系

论文选用的标的是中金所沪深 300 指数平价期权的价格与剩余天数关系, 剩余天数越少, 平价期权的价格也越接近于 0, 期权的价格与剩余天数负相关。但是由于受到投资者心理影响, 个别天数呈现反复情况。越临近到期日期权价格下降趋势越剧烈^[2]。

3 平价期权因素研究

3.1 平价看跌期权价格影响因素

影响期权价格因素有很多, 基本来讲, 有指数的价格,

【作者简介】张树德 (1970-), 男, 中国安徽全椒人, 博士, 中级讲师, 从事新时代中国特色社会主义思想研究。

期权的行权价, 合约到期期限以及无风险利率。事实上作为期权除了上述通用因素以外还有其他因素, 如市场的气氛, 以及市场的热情, 这些因素也会影响期权价格。如表 1 所示, 考虑持有一手平价看跌期权剩余天数为 50 天, 当前的行权价和股价相等, 假设未来标的资产价格下跌 2%, 对于论文研究而言标的资产就是中金所的沪深 300 指数期权, 我们考虑不同剩余天数下的持有期权盈利情况。

表 1 持有平价期权盈亏表

初始剩余天数	结束剩余天数	情形 1 持有 盈亏	情形 2 盈亏	情形 3 盈亏
50	45	43.58	12.11	69.33
50	40	52.13	13.04	46.69
50	35	26.12	-13.62	25.94
50	30	11.48	-11.10	3.85
50	25	13.34	-8.91	-14.89
50	20	2.28	-15.01	-21.31
50	15	-16.87	-15.86	8.57
50	10	-30.60	-36.24	-57.21
50	5	-50.62	-70.57	-62.02

注: 持仓手数为 1 手。情形 1: 模拟 2021 年 7 月 29 至 2021 年 09 月 12 日。情形 2: 模拟 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 08 月 15 日。情形 3: 模拟 2021 年 5 月 27 至 2021 年 08 月 11 日。

从表 1 可以看出, 持有该期权从盈利到亏损。该期权受到两种因素影响, 一是股票价格下跌, 导致期权价格上升; 二是剩余天数导致期权价格在减少。而且指数下跌越早, 持有期权盈利越明显。持有时间越短, 期权的时间价格减少幅度越小。因为股价下跌而导致看跌期权价值上升。如果指数下跌指数点数相同, 下跌时间越短, 跌期权越有利。最快持有 15 日开始出现亏损, 最晚持有 30 日就会出现亏损。

持有期权的盈亏并不是持续的, 而是会出现交替现象。同时剩余天数相同但是期权价格变化很大。情形 2 对应的盈亏最低, 而情形 3 的盈利最高。

3.2 看涨期权价格影响因素

我们考虑看涨期权的研究情况, 首先假设指数上涨 2% 情况下平价看涨期权的走势。如表 2 所示, 考虑持有一个看涨期权剩余天数为 50 天, 行权价和股价相等, 假设标的资产价格上涨 2%, 对于标的资产为中金所的沪深 300 指数期权, 我们考虑不同到期日期权的盈利情况^[1]。

表 2 持有平价看涨期权的价格

初始剩余天数	结束剩余天数	情形 1 持有 盈亏	情形 2 盈亏	情形 3 盈亏
50	45	76.63	39.79	47.92
50	40	55.03	58.29	27.61
50	35	25.80	44.54	13.79
50	30	18.42	39.36	-14.99
50	25	18.50	15.28	-3.39
50	20	14.17	15.27	-4.25
50	15	28.39	4.26	-59.30
50	10	13.63	-28.12	-59.30
50	5	-3.50	-52.69	-48.62

注: 持仓手数为 1 手。情形 1: 模拟 2021 年 7 月 29 至 2021 年 09 月 12 日。情形 2: 模拟 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 08 月 15 日。情形 3: 模拟 2021 年 5 月 27 至 2021 年 08 月 11 日。

从表 2 可以看出, 持有平价看涨期权从盈利到亏损。平价看涨期权受到两种因素影响, 一是股票价格是上升, 导致期权价格上升; 二是时间导致期权价格在减少, 同样的指数上涨越早, 持有期权盈利越明显。持有时间越短, 期权的时间价格减少越小。因为股价下跌而导致看跌期权价值上升。如果指数下跌指数点数相同, 下跌时间越短, 跌期权越有利。情形 1 盈亏比较稳定, 剩余天数为 5 天, 持有期权出现亏损。而情形 3 期权盈亏不稳定, 剩余天数为 30 天开始出现亏损, 剩余天数为 15 天时亏损突然加大。情形 3 时间是 5 月 27 日到 8 月 11 日, 期间指数经历了大幅下跌, 导致平价看涨期权时间价值大幅衰减。

4 结语

从前面研究可以看出, 影响期权价格的主要是波动率时间价格, 对于看跌平价期权而言, 价格下跌时间越早对期权持有者越有利。对于平价看涨期权而言, 价格上涨的时间越短对于期权持有者越有利。当沪深 300 指数价格变化不大时, 时间波动率对期权价格影响很大。即使开始有利的期权也会随着时间流逝而出现亏损。期权盈亏的方法也存在很大差别, 有时会很均匀。有时出现跳跃情况。

参考文献

- [1] 罗坚. 50ETF 期权套利机会分析[J]. 金融经济, 2019(2): 118-119.
- [2] 张树德. 我国证券市场投资者行为实证研究[J]. 东北财经大学学报, 2007(1): 4.
- [3] 张树德. 对冲基金定义与分类[J]. 财会月刊, 2008(12): 29-31.