

تحلیل قیمت گذاری اختیار فروش پتروشیمی کرمانشاه

احمد پویان فر: مدیر عامل آیکو (شرکت مشاور سرمایه گذاری ارزش پرداز آریان)

۹۱/۵/۲۸

در تاریخ ۹۱/۵/۲۵ برای اولین بار ابزار مالی جدیدی تحت عنوان اختیار فروش در بازار سرمایه کشور مورد معامله قرار گرفت. معرفی این ابزار را در کنار قراردادهای آتی و صکوک می توان جزو بزرگترین تحولات در دوره مدیریت فعلی در بازار سرمایه کشور قلمداد نمود. در این نوشتار در جهت حمایت از گسترش این ابزار در بازار سرمایه کشور، به بررسی مهمترین پارامتر این ابزار، یعنی قیمت معاملاتی آن، می پردازیم. هدف از تحلیل ارائه شده اصلاح نگرش دست اندرکاران بازار نسبت به این ابزار می باشد تا اینکه در بلندمدت بتوان از ماندگاری و کارکرد درست این ابزار در کشور اطمینان حاصل نمود.

با توجه به مدل های رایج قیمت گذاری اختیار معامله، قیمت اختیار فروش هر ورقه سهام شرکت پتروشیمی کرمانشاه ۲۸/۵ تومان برآورد می گردد. بدین ترتیب فروش اختیار فروش این سهم به قیمت ۲/۵ تومان، یک فرصت آربیتراژ ۲۹/۵ تومانی به ازای هر ورقه اختیار فروش ایجاد خواهد کرد. بدین معنی که می توان با اتخاذ استراتژی مناسب بدون پذیرش هرگونه ریسکی و همچنین بدون درگیر نمودن سرمایه، سود رایگان بدست آورد. چنانچه نرخ بدون ریسک ۲۰٪، نوسان سالانه قیمت سهم ۳۰٪ (نوسان تاریخی یکسال گذشته بیش از ۵۰٪ بوده است)، قیمت اعمال ۴۸۰ تومان، قیمت جاری ۴۱۴ تومان و سررسید اختیار ۹ ماهه باشد، قیمت هر ورقه اختیار فروش باید ۲۸/۵ تومان تعیین شود. این قیمتی است که باعث می شود در بازار، فرصت آربیتراژ ایجاد نشود. از آنجا که در دستورالعمل بورس تنها می توان به میزانی برابر با دارائی پایه اختیار فروش خریداری نمود، این محدودیت در برخی موارد مانع استفاده از شرایط آربیتراژ به صورت کامل خواهد شد و لیکن همچنان می توان به صورت ناقص آربیتراژ نمود.

برای نمایش فرصت آربیتراژ، استراتژی زیر را در زمان صفر (حال) نظر بگیرید. در زمان صفر، اقدام به خرید یک اختیار فروش به قیمت ۲/۵ تومان و خرید یک سهم می نمائیم. از سوی دیگر اقدام به دریافت وام با نرخ ۲۰٪ به مبلغ ۴۱۶/۵ تومان به سررسید ۹ ماهه می نمائیم (بجای دریافت وام می توان اوراق مشارکت ۲۰٪ را فروخت). سود پرتفولیوی فوق در زمان تشکیل برابر صفر تومان خواهد بود (در واقع یک جابجائی در ترکیب پرتفولیو ایجاد شده است).

خرید یک اختیار فروش	-۲/۵
خرید یک سهم پتروشیمی کرمانشاه	-۴۱۴
دریافت وام با نرخ ۲۰٪ و سررسید ۹ ماهه	۴۱۶/۵
سود/زیان استراتژی در زمان تشکیل	۰

حال بینیم در سررسید، عایدی استراتژی فوق چگونه خواهد بود. جهت سهولت نتیجه گیری، تنها دو حالت خوب و بد بازار را در نظر می گیریم. در حالت خوب فرض بر این است که قیمت سهم ۵۳۷ تومان و در حالت بد قیمت سهم ۳۳۰ تومان شود (قیمت های فوق با توجه به نوسان ۳۰٪ و مدل دو جمله ای قیمت گذاری اختیار بدست آمده است. می توان با افزایش تعداد گام ها قیمت های بی شماری را فرض نمود. در حالت واقعی تر باید توزیع قیمت سهم را در سررسید بدست آورد که خللی در نتیجه گیری ارائه شده ایجاد نخواهد کرد).

شرایط بد بازار	شرایط خوب بازار	قیمت سهم در سررسید
۳۳۰	۵۳۷	قیمت سهم
۱۵۰	۰	عایدی اختیار فروش
-۴۷۹	-۴۷۹	بازپرداخت وام
۱	۵۸	سود/زیان استراتژی در سررسید

در سررسید، اوراق (سهام و اختیار) را فروخته و وام را تسویه می نمایم. چنانچه شرایط بازار بد باشد، اختیار را اعمال و سهم را می فروشیم و به ترتیب دو عایدی ۱۵۰ تومانی (تفاضل قیمت اعمال با قیمت سهم) و ۳۳۰ تومانی را بدست می آوریم. در صورتی که بازار خوب باشد اختیار را اعمال نکرده و سهم را می فروشیم و عایدی آن برابر ۵۳۷ تومان خواهد بود. در هر دو حالت بدهی ما همراه با بهره ۴۷۹ تومان می باشد (۴۱۶/۵ تومان اصل بعلاوه ۶۲/۵ تومان بهره). ملاحظه می شود که در سررسید در صورت افزایش قیمت، عایدی سرمایه گذار ۵۸ تومان و در صورت کاهش قیمت سهام، عایدی استراتژی ۱ تومان خواهد بود. ملاحظه می شود که در هر دو صورت استراتژی سودی بین ۱ تا ۵۸ تومان و به طور متوسط ۲۹/۵ تومان ایجاد خواهد کرد. برای اینکه این پول مفت نصیب سرمایه گذار نگردد می بایست قیمت اختیار ۲۸/۵ تومان باشد. مجدداً استراتژی را با قیمت اختیار ۲۸/۵ تومان تشکیل می دهیم.

خرید یک اختیار فروش	-۲۸/۵
خرید یک سهم پتروشیمی کرمانشاه	-۴۱۴
دریافت وام با نرخ ۲۰٪ و سررسید ۹ ماه	۴۴۲/۵
سود/زیان استراتژی در زمان تشکیل	۰

در جدول زیر مقدار سود یا زیان حاصل از پیاده سازی استراتژی فوق با قیمت اختیار فروش ۲۸/۵ تومان در شرایط قبلی بازار نمایش داده شده است.

شرایط بد بازار	شرایط خوب بازار	قیمت سهم در سررسید
۳۳۰	۵۳۷	قیمت سهم
۱۵۰	۰	عایدی اختیار فروش
-۵۰۹	-۵۰۹	بازپرداخت وام
-۲۹	۲۸	سود/زیان استراتژی در سررسید

ملاحظه می گردد که با قیمت ۲۸/۵ تومان در هر دو شرایط بازار، عایدی استراتژی به صورت متوسط صفر خواهد بود (مغایرت ها بدلیل خطای گرد کردن می باشد). قیمت تعادلی فوق را می توان با استفاده از مدل بلک- شولز یا درختی بدست آورد. در مثال فوق شرایطی که قیمت اختیار ارزان تعیین شده بود مورد تحلیل قرار گرفت چنانچه قیمت اختیار گران تعیین شود مجددا می توان با اتخاذ استراتژی مناسب آربیتراژ نمود.

پایان