1. GIỚI THIỆU

* Thị trường phái sinh tại VN vừa mới chính thức bắt đầu trong thời gian gần đây, đó là vào tháng 8 năm 2017 với sản phẩm đầu tiên của nó là HDTL trên chỉ số VN30. Mặc dù thị trường phái sinh là thị trường rất mới đối với NDT VN, nhưng nó được kỳ vọng sẽ sớm phát triển và là một trụ cột chính cho thị trường tài chính VN. Trên thực tế, khối lượng giao dịch của HDTL này đang tang đáng kể trong vài tháng qua và được mong đợi tang với tỷ lệ còn nhanh hơn nữa. Thực tế này cho thấy sự quan tâm lớn của NDT đối với thị trường tài chính phái sinh.
* Một loại quan trọng của sản phẩm tài chính phái sinh chính là quyền chọn. Quyền chọn mua được phòng ngừa ( 1 loại của quyền chọn mua) sẽ sớm được giao dịch theo kế hoạch của chính phủ VN. Quyền chọn mang lại đòn bẩy lớn hơn cho nhà đầu cơ (NDT mua quyền chọn đwon giản vì họ kỳ vọng giá cổ phiếu sẽ tăng or giảm không lâu sau đó) và mang lại nhiều công cụ quản lý rủi ro hơn cho nhà phòng hộ (NDT sử dụng chiến lược của quyền chọn vd covered call). Hiểu được sâu sắc vấn đề đó, thì việc định giá quyền chọn là rất cấp thiết cho các NDT đầu tư tại thị trường tài chính VN.
* Trong số các quyền chọn, quyền chọn có rào cản là 1 trong các quyền chọn phổ biến nhất của thị trường quyền chọn ngoại hối, lãi suất và cổ phiếu trên thế giới. 1 trong những lý do khiến nó phổ biến bởi sự linh hoạt và rẻ cho việc phòng hộ và đầu cơ hơn quyền chọn thông thường ( vanilla option). Ví dụ: NDT có thể giảm chi phí với quyền chọn mua down and out so với quyền chọn mua thông thường tương ứng nếu như giá của tài sản được giữ ở trên mức giá xác định trước trong thời hạn của quyền chọn.
* Công thức định giá cho quyền chọn mua down and out dưới khuôn khổ của BS được suy ra đầu tiên bởi Merton, sử dụng phương pháp phương trình nhiệt. Nghiên cứu này sẽ suy ra công thức sử dụng phương pháp xác suất. Và tính giá quyền chọn mua trên cổ phiếu FPT để minh họa cho việc ứng dụng công thức này.

1. SUY RA CÔNG THỨC
2. Problem
3. Solution

* Dưới khuôn khổ của BS, thì St tuân theo GBM:

+ 7 khuôn khổ

(i) Trading takes place continuously in time.

(ii) The riskless interest rate r is known and constant over time.

(iii) The asset pays no dividend.

(iv) There are no transaction costs in buying or selling the asset or

the option, and no taxes.

(v) The assets are perfectly divisible.

(vi) There are no penalties to short selling and the full use of proceeds is permitted.

(vii) There are no arbitrage opportunities.

+ St tuân theo GBM (quá trinh ngẫu nhiên liên tục, có 3 tính chất + giá trị >=0)

