Chương trình Giảng dạy Kinh tế Fulbright
Học kỳ Xuân, 2015
PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH

BÀI TẬP 6
CHỨNG KHOÁN PHÁI SINH

Hạn nộp: Thứ Sáu, ngày 22/05/2015

Yêu cầu nộp cả bản in và bản điện tử.

Câu 1 (20 điểm)

Giả sử giá dầu ngọt nhẹ (WTI) giao ngay vào ngày 11/5/2015 là gần 59 USD/thùng.

Giá dầu kỳ hạn tại Sở Giao dịch Hàng hóa Chicago (CME) giao ngày 15/12/2015 là 62 USD/thùng.

Lãi suất tiền gửi và cho vay USD áp dụng đối với tổ chức kinh tế của Vietcombank lần lượt là 0,25% và 5,5%/năm. Tiền lãi được tính theo ngày theo cơ sở đếm ngày là *Thực tế/360*.

Chi phí bảo quản và cất trữ dầu là 5 USD/tấn/năm.

1 tấn = 7 thùng dầu, 1 thùng dầu (barrel) = 158,97 lít

a. PVN đang cân nhắc hai phương án: (i) bán giao ngay và do vậy không chịu chi phí trữ dầu, tiền bán dầu thu về sẽ được PVN đem gửi ngân hàng; và (ii) ký hợp đồng bán kỳ hạn và chịu chi phí bảo quản cho đến khi giao hàng. Dựa trên các thông tin giả định ở trên, theo anh/chị PVN nên chọn phương án nào? (Hãy mô tả cụ thể quy trình thực hiện.)

b. Một số nhà phân tích cho rằng hiện tại giá dầu đã giảm rất thấp và có khả năng sẽ lại tăng mạnh vào cuối năm nay. Chính vì vậy họ đề xuất Việt Nam nên nhập khẩu dầu ngay hôm nay để trữ vì như vậy sẽ có lợi hơn là để đến cuối năm. Theo anh/chị, dựa trên dữ liệu đã cho, Việt Nam có nên nhập khẩu dầu ngay hôm nay không hay sẽ nhập dầu kỳ hạn? (Hãy mô tả cụ thể quy trình thực hiện.)

Câu 2 (30 điểm)

Một cổ phiếu có giá hiện hành là $S_0 = 100$. Cứ sau mỗi kỳ, giá cổ phiếu hoặc tăng lên 25% (u = 1,25) hoặc giảm đi 20% (d = 0,8). Lãi suất phi rủi ro mỗi kỳ, $r_f = 10\%$.

a. Hãy tính giá quyền chọn bán cổ phiếu trên theo kiểu châu Âu với giá thực hiện X = 110 với kỳ hạn T = 2 kỳ.
b. Hãy tính giá quyền chọn bán cổ phiếu trên theo kiểu châu Mỹ với giá thực hiện X = 110 với kỳ hạn T = 2 kỳ.

Câu 3 (30 điểm)

Giá cổ phiếu của Công ty Cổ phần Thủy sản Bạc Liêu (BLF) vào ngày 11/5/2015 là 7.600 VND/cổ phần. Độ lệch chuẩn suất sinh lợi của BLF tính trong 4 năm gần đây lên đến 68,5%/năm. BLF đã từng trả cổ tức ở mức 8% so với mệnh giá năm 2008, tuy nhiên trong những năm gần đây, do tình hình tài chính khó khăn nên BLF không trả cổ tức. Lợi suất tín phiếu Kho bạc kỳ hạn 3 tháng gần đây nhất là 4,2%/năm.

a. Sử dụng công thức Black-Scholes, tính giá quyền chọn mua cổ phiếu BLF (kiểu châu Âu) thời hạn thực hiện là ngày 06/2/2016 và giá thực hiện là 8.000 VND.
b. Sử dụng công thức Black-Scholes, tính giá quyền chọn bán cổ phiếu BLF (kiểu châu Âu) thời hạn thực hiện là ngày 06/2/2016 với giá thực hiện 9.500 VND.
c. Ngày 06/2/2015, BLF phát hành 50.000 trái phiếu chuyển đổi tỷ lệ 1:100. Trái phiếu BLF có mệnh giá 1 triệu VND, lãi suất 7%/năm, kỳ hạn 1 năm (đáo hạn ngày 06/2/2016). Theo thông báo phát hành của BLF, người mua trái phiếu bắt buộc phải chuyển đổi sang cổ phiếu của BLF vào thời điểm đáo hạn. Tiền lãi trái phiếu được BLF thanh toán một lần cho người sở hữu bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản vào ngày đáo hạn trái phiếu. Vào ngày phát hành, có 4 nhà đầu tư đã mua trái phiếu của BLF với giá bằng mệnh giá. Theo anh/chị, mức giá này là đắt hay rẻ? Tại sao? Nếu muốn mua lại số trái phiếu này vào ngày 11/5/2015, mức giá mà anh/chị sẵn lòng trả là bao nhiêu? Biết giá BLF vào ngày 06/2/2015 là 8.100 VND/cổ phần.

Câu 4 (20 điểm)

Tỷ giá bình quân liên ngân hàng do NHNN công bố và có hiệu lực từ ngày 7/5/2015 là 21.673 VND/USD. Biên độ tỷ giá cho phép là 1%, tức tỷ giá mua vào hay bán ra không thấp hơn 21.456 và không vượt quá 21.890 VND/USD.

Ngày 11/5/2015, Ngân hàng Vietcombank yết tỷ giá mua – bán giao ngay như sau: 21.655 – 21.715 VND/USD

Lãi suất huy động - cho vay của các ngân hàng:

- VND: 6% - 10%/năm
- USD: 0,75% - 6%/năm

a. Hỏi Ngân hàng Vietcombank nên yết tỷ giá mua – bán kỳ hạn 3 tháng như thế nào để không còn cơ hội kinh doanh chênh lệch giá?
b. Độ lệch chuẩn của sự biến động tỷ giá trong năm qua là 0,22%. Một nhà nhập khẩu dự kiến sẽ cần 1 triệu USD để thanh toán trong 3 tháng tới. Để tự bảo hiểm rủi ro tỷ giá, nhà nhập khẩu này đang cân nhắc sẽ mua một hợp đồng quyền chọn mua 1 triệu USD kỳ hạn 3 tháng với tỷ giá thực hiện bằng tỷ giá kỳ hạn 3 tháng tính được ở câu a. Hỏi mức phí quyền chọn mà nhà nhập khẩu này phải trả cho ngân hàng là bao nhiêu theo mô hình Black-Scholes?
c. Do thị trường ngoại hối phái sinh chưa phát triển nên để giảm rủi ro tỷ giá cho các nhà xuất nhập khẩu, NHNN cam kết sẽ không để VND mất giá so với USD quá 2% trong năm 2015. Hỏi với cam kết này, thực ra NHNN đang bảo hiểm "thay" tỷ giá cho ai? Nhà nhập khẩu ở câu b có cần mua hợp đồng quyền chọn như đã dự tính không? Hãy trả lời bằng các tính toán cụ thể.