

CHỨNG KHOÁN PHÁI SINH

MỤC TIÊU

Bài này giới thiệu về thị trường tài chính phái sinh và các nghiệp vụ kinh doanh công cụ tài chính phái sinh. Học xong bài này sinh viên có thể:

- Hiểu được thị trường tài chính phái sinh là gì và các công cụ tài chính phái sinh bao gồm hợp đồng kỳ hạn, hợp đồng tương lai và quyền chọn được giao dịch trên thị trường tài chính phái sinh như thế nào.
- Thực hiện được các nghiệp vụ kinh doanh tài chính phái sinh với tư cách là nhà đầu tư.
- Thực hiện được các nghiệp vụ kinh doanh tài chính phái sinh với tư cách là đại diện cho ngân hàng thương mại tổ chức giao dịch.

KHÁI QUÁT VỀ THỊ TRƯỜNG TÀI CHÍNH PHÁI SINH¹

Thị trường tài chính phái sinh là thị trường giao dịch các công cụ hay các loại chứng khoán phái sinh. *Chứng khoán phái sinh* (derivative securities) là một loại tài sản tài chính có dòng tiền trong tương lai phụ thuộc vào giá trị của một hay một số tài sản tài chính khác gọi là *tài sản cơ sở* (underlying asset). Tài sản cơ sở có thể là hàng hoá, ngoại tệ, vàng, chứng khoán hoặc chỉ số chứng khoán. Tuy nhiên, trong phạm vi bài này, chúng ta chỉ chú trọng đến chứng khoán phái sinh trên thị trường tài chính, chứ không bàn đến chứng khoán phái sinh trên thị trường hàng hóa. Các loại công cụ tài chính phái sinh bao gồm:

- Hợp đồng kỳ hạn (forwards)
- Hợp đồng tương lai (futures)
- Quyền chọn (options)
- Hợp đồng hoán đổi (swaps)

Các loại hợp đồng này được phát triển và giao dịch dựa trên cơ sở phát triển và giao dịch các công cụ tài chính trên thị trường trái phiếu, thị trường cổ phiếu, thị trường ngoại tệ, thị trường vàng và cả thị trường hàng hóa. Tuy nhiên, trong phạm vi bài này chủ yếu đề cập đến các công cụ phái sinh trên thị trường chứng khoán, các công cụ phái sinh trên thị trường ngoại tệ và thị trường vàng được xem xét và vận dụng tương tự. Các công cụ phái sinh trên thị trường hàng hóa chỉ được đề cập trong phạm vi xem xét của bài này nhằm minh họa khái niệm chứ không phải nghiên cứu chi tiết.

HỢP ĐỒNG KỲ HẠN VÀ HỢP ĐỒNG TƯƠNG LAI

Định nghĩa

Về cơ bản, hai loại hợp đồng kỳ hạn và hợp đồng tương lai đều là hợp đồng mua hay bán một số lượng nhất định đơn vị tài sản cơ sở ở một thời điểm xác định trong tương lai theo

¹ Phần này có sử dụng tài liệu của đồng nghiệp. Nguyễn Xuân Thành (2002), Tài chính phát triển, Chương trình Giảng dạy Kinh tế Fulbright.

một mức giá xác định ngay tại thời điểm thỏa thuận hợp đồng. Thời điểm xác định trong tương lai gọi là ngày thanh toán hợp đồng hay ngày đáo hạn. Thời gian từ khi ký hợp đồng đến ngày thanh toán gọi là kỳ hạn của hợp đồng. Giá xác định áp dụng trong ngày thanh toán hợp đồng gọi là giá kỳ hạn (nếu là hợp đồng kỳ hạn) hay giá tương lai (nếu là hợp đồng tương lai).

Tại thời điểm ký kết hợp đồng kỳ hạn, không hề có sự trao đổi tài sản cơ sở hay thanh toán tiền. Hoạt động thanh toán xảy ra trong tương lai tại thời điểm xác định trong hợp đồng. Vào lúc đó, hai bên thỏa thuận hợp đồng buộc phải thực hiện nghĩa vụ mua bán theo mức giá đã xác định, bất chấp giá thị trường lúc đó là bao nhiêu đi nữa.

Ví dụ 1: Minh họa hợp đồng kỳ hạn

Vào ngày 1/09, A ký hợp đồng kỳ hạn mua của B 10 tấn cà phê kỳ hạn 3 tháng (tức là vào ngày 1/12) với giá 925USD/tấn. B được gọi là người bán trong hợp đồng kỳ hạn, A là người mua trong hợp đồng kỳ hạn. Sau 3 tháng B *phải* bán cho A mười tấn cà phê với giá 925USD/tấn và A *phải* mua 10 tấn cà phê của B với giá đó, cho dù giá cà phê trên thị trường sau ba tháng là bao nhiêu đi nữa.

Thỏa thuận mua bán theo hợp đồng kỳ hạn thực ra phát sinh rất nhiều trong đời sống kinh tế hàng ngày. Tuy nhiên, những dạng thỏa thuận như vậy chỉ là hợp đồng giao dịch không chính thức chứ chưa thực sự hình thành thị trường hay sở giao dịch tập trung.

Phân biệt giữa hợp đồng kỳ hạn và hợp đồng tương lai

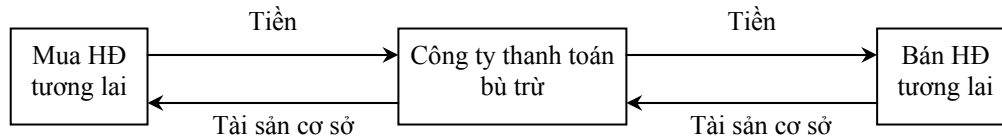
Có thể nói hợp đồng tương lai là hợp đồng kỳ hạn được chuẩn hóa về loại tài sản cơ sở mua bán, số lượng các đơn vị tài sản cơ sở mua bán, thể thức thanh toán, và kỳ hạn giao dịch. Hợp đồng kỳ hạn không được chuẩn hóa, các chi tiết là do hai bên đàm phán và thỏa thuận cụ thể. Một số điểm khác biệt cơ bản giữa hợp đồng kỳ hạn và hợp đồng tương lai có thể liệt kê như sau:

- Hợp đồng tương lai được thỏa thuận và mua bán thông qua người môi giới. Hợp đồng kỳ hạn được thỏa thuận trực tiếp giữa hai bên của hợp đồng.
- Hợp đồng tương lai được mua bán trên thị trường tập trung. Hợp đồng kỳ hạn trên thị trường phi tập trung.
- Hợp đồng tương lai được *tính hàng ngày theo giá thị trường* (marking to market). Hợp đồng kỳ hạn được thanh toán vào ngày đáo hạn.

Cơ chế mua bán hợp đồng tương lai

Như đã trình bày ở trên, hợp đồng kỳ hạn được thỏa thuận trực tiếp giữa hai bên của hợp đồng. Điều này không đúng đối với các hợp đồng tương lai. Nhà đầu tư muốn mua hay bán hợp đồng tương lai sẽ liên lạc với công ty môi giới. Công ty môi giới sẽ chỉ thị cho người mua bán trên sàn giao dịch thực hiện lệnh mua hay bán hợp đồng tương lai.

Hoạt động giao dịch được thực hiện thông qua một tổ chức trung gian gọi là công ty thanh toán bù trừ (clearing house) theo sơ đồ sau:



Đối với hợp đồng kỳ hạn, mọi khoản lãi hay lỗ của hợp đồng đều được thanh toán vào lúc đáo hạn. Ngược lại, đối với hợp đồng tương lai, các khoản lãi hay lỗ được tính hàng ngày (cộng vào hay trừ đi từ tài khoản của các bên của hợp đồng) theo sự biến động của giá tương lai (*marking to market daily*). Việc tính toán này là để loại trừ một phần rủi ro cho công ty thanh toán bù trừ trong trường hợp một bên của hợp đồng không có khả năng thanh toán khi đáo hạn.

Ví dụ 2: Minh họa giao dịch hợp đồng tương lai

Vào ngày 28/2, A ký một hợp đồng tương lai mua 100 cổ phiếu XYZ với giá tương lai là $F_0 = 80.000\text{đ/cổ phiếu}$. Để hạn chế rủi ro, Sở giao dịch yêu cầu khi ký hợp đồng, A phải ký quỹ một khoản tiền trong tài khoản bảo chứng tại công ty thanh toán bù trừ. Ví dụ, mức bảo chứng (margin) là 1 triệu đồng. Sau mỗi ngày, nếu có lãi, thì khoản lãi sẽ được cộng vào tài khoản; còn nếu lỗ thì cũng sẽ bị trừ vào tài khoản. Nếu giá trị trong tài khoản bảo chứng giảm xuống tới một mức giới hạn, ví dụ là 0,8 triệu đồng, gọi là mức bảo chứng duy trì (maintenance margin) thì nhà đầu tư sẽ được yêu cầu ký quỹ thêm tiền cho đạt mức bảo chứng 4 triệu đồng ban đầu, còn nếu không thì công ty bảo chứng sẽ “đóng” toàn bộ hay một phần giá trị hợp đồng tương lai của nhà đầu tư để đảm bảo mức bảo chứng được thỏa mãn.

Hàng ngày, trong thời hạn hợp đồng, công ty thanh toán bù trừ sẽ ghi nhận giá cổ phiếu trên thị trường so với giá hôm trước xem A lãi hay lỗ để tiến hành ghi nợ hoặc ghi có vào tài khoản bảo chứng. Công việc này gọi là “mark to market”. Chẳng hạn trong ví dụ trên đây, tùy theo tình hình giá cổ phiếu XYZ trên thị trường, công ty thanh toán bù trừ thực hiện ghi nhận giá cả và thanh toán trên tài khoản bảo chứng của A như sau:

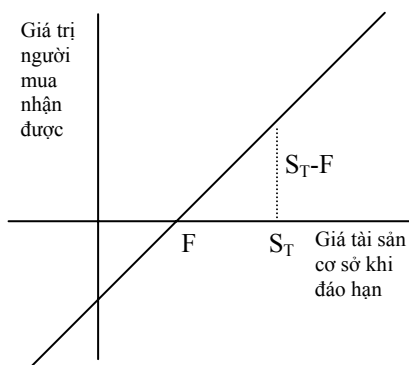
Ví dụ 2: Minh họa giao dịch hợp đồng tương lai (tt)

Ngày	Giá cổ phiếu XYZ	Lãi (lỗ) hàng ngày	Giá trị trong t/k bảo chứng	
28/2	80.000		1.000.000 đồng	
1/3	89.000	100(89000 – 80.000)	1.900.000	
2/3	90.000	100(90.000 – 89.000)	2.000.000	
3/3	80.000	100(80.000 – 90.000)	1.000.000	
	77.000	100(77.000 – 80.000)	700.000	Giá trị xuống dưới 0,8 triệu đồng; ký quỹ thêm 300.000 đồng để đạt 1 triệu đồng
4/3	70.000	100(70.000 – 77000)	300.000	Giá trị xuống dưới 0,8 triệu đồng; ký quỹ thêm 700.000 đồng để đạt 1 triệu đồng
5/3				
6/3	77.800	100(77.800 – 70.000)	1.780.000	
7/3	77.600	100(77.600 – 77.800)	1.760.000	
8/3	78.200	100(78.200 – 77.600)	1.820.000	
9/3	88.600	100(88.600 – 78.200)	2.860.000	
10/3	98.400	100(98.400 – 88.600)	3.840.000	
...				

Giá trị nhận được của hai bên trong hợp đồng tương lai

Người mua trong hợp đồng tương lai phải mua tài sản cơ sở với mức giá xác định trong tương lai và sẽ được lợi nếu giá tài sản trên thị trường tăng lên. Người bán trong hợp đồng tương lai phải bán tài sản cơ sở với mức giá xác định trong tương lai và sẽ được lợi nếu giá tài sản trên thị trường giảm xuống. Giả sử A là người mua và B là người bán trong hợp đồng tương lai. Theo hợp đồng, A phải mua 1 đơn vị tài sản cơ sở (ví dụ là 1kg gạo) của B với giá tương lai F (5.000đ) vào thời điểm đáo hạn T (sau 3 tháng).

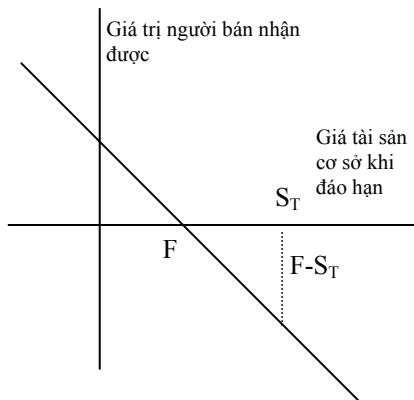
Giá trị nhận được đối với người mua (A):



Sau 3 tháng, khi hợp đồng đáo hạn, giá gạo trên thị trường là S_T . Theo hợp đồng, A phải mua gạo của B với giá F. A có thể bán gạo ra thị trường với S_T . *Giá trị A nhận được là $(S_T - F)$* , được biểu diễn bởi đường 45° đi lên ở hình bên. Nếu $S_T > F$, A được lợi từ hợp đồng; nếu $S_T < F$, A bị lỗ từ hợp đồng.

Ví dụ, $S_T = 6.000đ$. Theo hợp đồng tương lai, A mua 1 kg gạo của B với giá $F = 5.000đ$. Ngay lập tức A có thể bán ra thị trường với giá 6.000đ, và thu về khoản lợi ròng của A là $S_T - F = 1.000đ$. Ngược lại, nếu $S_T = 4.000đ$, thì A vẫn phải mua của B 1 kg gạo với giá $F = 5.000đ$ do hợp đồng ràng buộc, trong khi mua ở thị trường thì chỉ mất 4000đ. Vậy, khoản lợi ròng của A là $S_T - F = -1.000đ$, hay A bị lỗ 1.000đ.

Giá trị nhận được đối với người bán (B):



Theo hợp đồng, B phải bán 1kg gạo cho A với giá F . B có thể bán gạo ra thị trường với S_T . *Giá trị B nhận được từ hợp đồng là $(F - S_T)$* , được biểu diễn bởi đường 45⁰ đi xuống ở hình bên. Nếu $S_T < F$, A được lợi từ hợp đồng; nếu $S_T > F$, A bị lỗ từ hợp đồng.

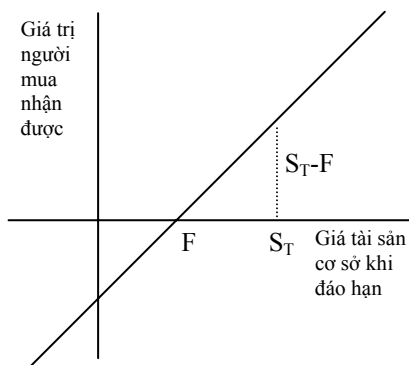
Ví dụ, $S_T = 4.000đ$. Theo hợp đồng tương lai, B phải bán 1 kg gạo cho A với giá $F = 5.000đ$. Để có được 1kg gạo này, B có thể mua trên thị trường với giá $S_T = 4.000đ$. Bán lại cho A với giá $F = 5.000đ$, B thu về khoản lợi ròng $F - S_T = 1.000đ$. Ngược lại, nếu $S_T = 6.000đ$, thì B vẫn phải bán cho A 1 kg gạo với giá $F = 5.000đ$ do hợp đồng ràng buộc, trong khi bán trên thị trường thì được tới 6.000đ. Vậy, khoản lợi ròng của B là $F - S_T = -1.000đ$, hay B bị lỗ 1.000đ. Ta có thể thấy giá trị mà A và B nhận được hoàn toàn đối xứng nhau.

Định giá hợp đồng tương lai

Nói một cách chặt chẽ thì cách tính toán giá trị nhận được của hai bên hợp đồng ở trên và cách định giá sau đây chỉ chính xác đối với hợp đồng kỳ hạn vì mọi thứ được thanh toán vào ngày đáo hạn. Tuy nhiên, để đơn giản ta giả sử rằng sự khác biệt giữa hai loại hợp đồng này là không đáng kể.

Cũng giống như giá hiện hành của tài sản tài chính, giá tương lai cũng biến đổi theo thời gian. Trong ví dụ ở trên, vào thời điểm ký hợp đồng 1/09 giá tương lai của hợp đồng tương lai đáo hạn vào 1/12 là $F = 5.000đ$. Ta ký hiệu giá này là $F_0 = F = 5.000đ$. Giả sử một tháng sau, vào 1/10 nếu ta cũng thiết lập một hợp đồng tương lai mua bán gạo đáo hạn vào đúng 1/12 thì giá tương lai sẽ là $F_1 = 5.500đ$. Tức là vào mỗi thời điểm khác nhau, sẽ có những mức giá tương lai khác nhau cùng đáo hạn vào 1/12. Vấn đề là giá tương lai được xác định như thế nào.

Giá tương lai được xác định trên cơ sở thiết lập mối quan hệ giữa giá tương lai (future price) và giá hiện hành (spot price) theo nguyên tắc là ở mức giá xác định thì không thể thu được lợi nhuận bằng cách kinh doanh dựa vào chênh lệch giá (principle of no arbitrage).



Giả sử giá tài sản cơ sở hiện hành là S_0 . Chúng ta đầu tư vào một danh mục chứng khoán như sau: vay S_0 (đồng) với lãi suất r_f ; dùng số tiền này để mua tài sản cơ sở; đồng thời bán hợp đồng tương lai tài sản cơ sở với giá tương lai F_0 và kỳ hạn bằng với kỳ hạn vay tiền (tức là vào lúc đáo hạn, ta phải bán tài sản cơ sở với giá F_0 , nhưng tại thời điểm này không hề có trao đổi tiền hay tài sản). Giả sử, trong thời gian từ nay đến khi hợp đồng tương lai đáo hạn, tài sản cơ sở tạo ra khoản lãi là D . (Ví dụ nếu tài sản cơ sở là cổ phiếu thì D là cổ tức cổ phiếu trả). Vào thời điểm đáo hạn, giá tài sản cơ sở trên thị trường là S_T . (Dấu “-” dùng để ám chỉ dòng tiền ra).

	Dòng tiền đầu kỳ	Dòng tiền cuối kỳ
Vay S_0	S_0	$-S_0(1+r_f)$
Mua tài sản cơ sở với giá S_0	$-S_0$	$S_T + D$
Bán HĐ tương lai tài sản cơ sở		$F_0 - S_T$
Cộng	0	$F_0 - S_0(1+r_f) + D$

Lưu ý rằng chắc chắn ta nhận được số tiền cuối kỳ là $[F_0 - S_0(1+r_f) + D]$. Nguyên tắc không thể thu lợi từ chênh lệch giá đưa đến kết luận là đầu kỳ ta bỏ ra 0 đồng thì cuối kỳ ta cũng nhận được 0 đồng. Tức là:

$$F_0 - S_0(1+r_f) + D = 0 \text{ hay } F_0 = S_0(1+r_f) - D$$

Gọi $d = D/S_0$ (tỷ lệ cổ tức), ta có: $F_0 = S_0(1+r_f-d)$

Công thức tính giá tương lai ở trên được gọi là *quan hệ chi phí lưu giữ tài sản tài chính* bởi vì theo công thức này thì giá tương lai được xác định bởi chi phí của việc mua một tài sản tài chính nhưng được giao vào một thời điểm trong tương lai so với chi phí mua tài sản đó ngay lập tức rồi cất giữ cho đến thời điểm trong tương lai. Ở đây ta mới giả định là kỳ hạn bằng 1. Nếu hợp đồng tương lai có kỳ hạn T thì:

$$F_0 = S_0(1+r_f-d)^T$$

Suy ra, giá tương lai tại thời điểm t : $F_t = S_t(1+r_f-d)^{T-t}$. Đến khi đáo hạn, $t=T$ và $F_T = S_T$.

Ví dụ minh họa định giá hợp đồng tương lai

Giả sử A ký một đồng tương lai với công ty thanh toán bù trừ là sau 1 năm sẽ mua 1 cổ phiếu công ty IBM với giá F_0 . Hiện tại, giá cổ phiếu IBM là $S_0 = 45$ USD. Giả sử, trong năm cổ phiếu IBM trả cổ tức là $D = 1$ USD. (Để đơn giản, giả sử rằng cổ tức được trả vào cuối năm). Vấn đề đặt ra là làm thế nào A và công ty thanh toán bù trừ thỏa thuận và xác định được giá tương lai F_0 (tức là giá mà 1 năm sau A sẽ mua 1 cổ phiếu IBM từ công ty thanh toán bù trừ). Liệu F_0 bằng 45, 50 hay 55?

Giả sử có một cá nhân B thực hiện một chiến lược đầu tư như sau:

- Ra ngân hàng vay 45 USD trong kỳ hạn 1 năm với lãi suất là $r_f = 5\%$ /năm (giả sử rằng B rất có uy tín và có thể vay ngân hàng với lãi suất phi rủi ro r_f).
- Dùng số tiền 45 USD vay được để mua 1 cổ phiếu IBM (với giá $S_0 = 45$ USD), rồi giữ cổ phiếu này trong một năm.
- Ký một hợp đồng tương lai bán cổ phiếu IBM sau một năm với giá tương lai là F_0 . (Nhớ rằng khi ký hợp đồng, không có trao đổi tiền hay cổ phiếu. Việc trao đổi sẽ diễn ra vào lúc đáo hạn).

Sau 1 năm, B phải trả ngân hàng vốn vay gốc cộng với lãi vay là $S_0(1+r_f) = 45 \cdot (1+5\%) = 47,25$ USD. B bán cổ phiếu IBM đang nắm giữ. Giả sử sau một năm, giá cổ phiếu IBM trên thị trường là $S_1 = 50$ USD. Ta cũng biết B nhận được cổ tức $D = 1$ USD. Như vậy, B sẽ thu về $S_1 + D = 51$ USD. Cách đây một năm, B ký hợp đồng tương lai là sẽ bán 1 cổ phiếu IBM với giá F_0 . Bây giờ, giá thị trường là $S_1 = 50$ USD. Như vậy, lợi nhuận (hay

lỗ) mà B thu được từ việc bán hợp đồng tương lai là: $F_0 - S_1 = F_0 - 50$.² Ta tóm tắt các hoạt động đầu tư này của B trong bảng sau:

Hoạt động đầu tư	Dòng tiền đầu kỳ	Dòng tiền cuối kỳ
Vay $S_0 = \$45$ với lãi suất $r_f = 5\%$	$+S_0 = +45$	$-S_0(1+r_f) = -45*(1+5\%) = -47,25$
Mua cổ phiếu với giá $S_0 = \$45$, rồi bán đi sau 1 năm	$-S_0 = -45$	$S_1 + D = 50 + 1 = +51$
Ký hợp đồng tương lai bán 1 cổ phiếu IBM kỳ hạn 1 năm với giá tương lai F_0	0	$F_0 - S_1 = F_0 - 50$.
CỘNG	0	$F_0 - S_0(1+r_f) + D = F_0 - 46,25$

Như vậy, ban đầu B không phải bỏ ra đồng nào và sau một năm thu về $F_0 - S_0(1+r_f) + D = F_0 - 46,25$. Ta biết rằng khoản tiền ($F_0 - 46,25$) nhận được là không có rủi ro vì mọi thông tin B đều đã biết (F_0 , r_f , S_0 và D). *Nguyên tắc không thể kinh doanh thu lợi dựa vào chênh lệch giá* cho biết số tiền B thu được vào cuối kỳ phải bằng 0. Tức là:

$$F_0 - S_0(1+r_f) + D = F_0 - 46,25 = 0 \text{ hay } F_0 = S_0(1+r_f) - D = 46,25 \text{ (USD)}$$

Vào đầu kỳ, A phải ký hợp đồng tương lai với công ty thanh toán bù trừ tại mức giá tương lai $F_0 = 46,25$ USD. Để hiểu rõ hơn, ta xét xem điều gì sẽ xảy ra nếu giá tương lai F_0 không bằng 46,25 USD.

(i) Giả sử $F_0 > 46,25$ USD, ví dụ $F_0 = 47$ USD. Như vậy, nếu thực hiện chiến lược đầu tư như B thì vào cuối kỳ, B sẽ thu được số tiền là: $F_0 - S_0(1+r_f) + D = F_0 - 46,25 = 0,75$ USD. Nếu B tăng quy mô hoạt động đầu tư bằng cách vay 45 triệu USD, mua 1 triệu cổ phiếu IBM và ký 1 triệu hợp đồng tương lai bán cổ phiếu IBM sau 1 năm, thì số tiền B thu về sẽ là $0,75\text{USD} \times 1 \text{ triệu} = 750.000$ USD. Như vậy, B không bỏ ra đồng nào, và *chắc chắn* 1 năm sau sẽ thu về 750.000 USD. Điều này không thể xảy ra, vì mọi người sẽ cùng làm như B và sẽ có hàng loạt người ký hợp đồng tương lai bán cổ phiếu IBM sau 1 năm. Chúng ta biết rằng để làm như vậy thì phải có người đồng ý ký hợp đồng tương lai mua cổ phiếu IBM với giá tương lai $F_0 = 47$ USD. Nhưng không ai dại gì ký hợp đồng tương lai mua cổ phiếu IBM, vì tất cả đều muốn thực hiện chiến lược đầu tư như B trong đó có việc ký hợp đồng tương lai bán cổ phiếu IBM để có thể thu lợi. Chênh lệch cung cầu về mua và bán hợp đồng tương lai (người bán nhiều hơn người mua) sẽ ngay lập tức kéo giá tương lai xuống. Và khi giá tương lai hạ xuống còn 46,25 USD thì sẽ không còn cơ hội thu lợi nhuận siêu ngạch như ở trên.

(ii) Giả sử $F_0 < 46,25$ USD, ví dụ $F_0 = 46$ USD. Trong trường hợp này, nếu thực hiện chiến lược đầu tư như B thì số tiền B thu được vào cuối kỳ sẽ là: $F_0 - S_0(1+r_f) + D = F_0 - 46,25 = -0,25$ (USD). Và như vậy thì B sẽ không bao giờ thực hiện một chiến lược như vậy.

Thay vào đó, một cá nhân C có thể đầu tư như sau:

² Nhớ lại rằng giá trị nhận được khi đáo hạn của người mua trong HĐ tương lai là $S_T - F$; còn giá trị nhận được khi đáo hạn của người bán trong HĐ tương lai là $F - S_T$.

- (i) Bán khống 1 cổ phiếu IBM. Tức là C đi mượn 1 cổ phiếu IBM (từ 1 công ty môi giới) và hứa trả lại sau 1 năm. Sau khi mượn, B bán ngay cổ phiếu này đi với giá S_0 và thu về $S_0 = 45$ USD.
- (ii) Số tiền S_0 nhận được từ việc bán cổ phiếu, C gửi ngay vào ngân hàng với lãi suất $r_f = 5\%$ trong 1 năm (tức là C cho vay).
- (iii) Đồng thời, C cũng ký một hợp đồng tương lai mua 1 cổ phiếu IBM sau 1 năm với giá tương lai là $F_0 = 46$ USD (theo như giả định ở trên).

Sau một năm, C rút tiền trong ngân hàng ra được $S_0(1+r_f) = 45 \cdot (1+5\%) = 47,25$ USD. C cũng phải đi mua cổ phiếu IBM và trả lại cổ phiếu đó cho công ty môi giới. Lúc này, giá cổ phiếu IBM là $S_1 = 50$ USD nên C phải bỏ ra 50 USD để mua 1 cổ phiếu IBM. Nhưng ta biết rằng, trong 1 năm, IBM trả cổ tức là 1USD/1 cổ phiếu. Vì bán khống, tức là C mượn 1 cổ phiếu IBM, nên vào cuối kỳ, C cũng phải trả cho công ty môi giới khoản cổ tức $D = 1$ USD. Đối với hợp đồng tương lai, C là người mua nên khoản tiền C thu được từ hợp đồng tương lai sẽ là: $(S_1 - F_0) = 50 - 46 = 4$ USD. Ta tóm tắt các hoạt động đầu tư này của C trong bảng sau:

Hoạt động đầu tư	Dòng tiền đầu kỳ	Dòng tiền cuối kỳ
Bán khống 1 cổ phiếu IBM	$S_0 = 45$	$-S_1 - D = -50 - 1 = -51$
Cho vay $S_0 = \$45$ với lãi suất $r_f = 5\%$	$-S_0 = -45$	$+S_0(1+r_f) = 45 \cdot (1+5\%) = +47,25$
Ký hợp đồng tương lai mua 1 cổ phiếu IBM kỳ hạn 1 năm với giá tương lai F_0	0	$S_1 - F_0 = 50 - 46 = 4.$
CỘNG	0	$-F_0 + S_0(1+r_f) - D = +0,25$

Như vậy, ban đầu C không phải bỏ ra đồng nào và sau một năm *chắc chắn* thu về $-F_0 + S_0(1+r_f) - D = 0,25$ (USD). Nếu C tăng quy mô hoạt động đầu tư bằng cách bán khống 1 triệu cổ phiếu IBM, rồi dùng tiền thu được là 45 triệu USD để gửi ngân hàng và ký 1 triệu hợp đồng tương lai mua cổ phiếu IBM sau 1 năm, thì số tiền C thu về sẽ là $0,25 \text{ USD} \cdot 1 \text{ triệu} = 250.000$ USD. Như vậy, lúc đầu C không bỏ ra đồng nào, và *chắc chắn* 1 năm sau sẽ thu về 250.000 USD. Điều này không thể xảy ra, vì mọi người sẽ cùng làm như C và sẽ có hàng loạt người ký hợp đồng tương lai mua cổ phiếu IBM sau 1 năm. Tương tự như trường hợp trên, để làm như vậy thì phải có người đồng ý ký hợp đồng tương lai bán cổ phiếu IBM với giá tương lai $F_0 = 46$ USD. Nhưng không ai dại gì ký hợp đồng tương lai bán cổ phiếu IBM, vì tất cả đều muốn thực hiện chiến lược đầu tư như C trong đó bao gồm ký hợp đồng tương lai mua cổ phiếu IBM để có thể thu lợi. Chênh lệch cung cầu về mua bán hợp đồng tương lai (người mua nhiều hơn người bán) sẽ ngay lập tức đẩy giá tương lai lên. Và khi giá tương lai lên đến 46,25 USD thì sẽ không còn cơ hội thu lợi nhuận siêu ngạch như ở trên.

Trên đây chỉ khái quát một số khái niệm và kiến thức căn bản về hợp đồng kỳ hạn và hợp đồng tương lai nhằm cung cấp nền tảng kiến thức thực hiện các nghiệp vụ kinh doanh sẽ được trình bày trong các phần sau. Hai loại hợp đồng này tuy có nhiều điểm khác biệt như đã trình bày, song chúng đều có chung một điểm là cả hai đều là hợp đồng bắt buộc.

Nghĩa là khi đáo hạn phải thực hiện bất chấp giá cả trên thị trường thế nào. Tính chất này, có khi gây ra trở ngại cho một số nhà đầu tư. Để tránh trở ngại này, phần tiếp theo chúng ta sẽ xem xét hợp đồng quyền chọn là loại hợp đồng không có tính bắt buộc.

HỢP ĐỒNG QUYỀN CHỌN

Định nghĩa

Hợp đồng quyền chọn là hợp đồng cho phép người mua nó có quyền, nhưng không bắt buộc, được mua hoặc được bán:

- Một số lượng xác định các đơn vị tài sản cơ sở
- Tại hay trước một thời điểm xác định trong tương lai
- Với một mức giá xác định ngay tại thời điểm thỏa thuận hợp đồng.

Tại thời điểm xác định trong tương lai, người mua quyền có thể thực hiện hoặc không thực hiện quyền mua (hay bán) tài sản cơ sở. Nếu người mua thực hiện quyền mua (hay bán), thì người bán quyền bắt buộc phải bán (hay mua) tài sản cơ sở. Thời điểm xác định trong tương lai gọi là ngày đáo hạn; thời gian từ khi ký hợp đồng quyền chọn đến ngày thanh toán gọi là kỳ hạn của quyền chọn. Mức giá xác định áp dụng trong ngày đáo hạn gọi là giá thực hiện (exercise price hay strike price).

Các loại quyền chọn

Quyền chọn cho phép được mua gọi là quyền chọn mua (call option), quyền chọn cho phép được bán gọi là quyền chọn bán (put option).

- Quyền chọn mua trao cho người mua (người nắm giữ) quyền, nhưng không phải nghĩa vụ, được mua một tài sản cơ sở vào một thời điểm hay trước một thời điểm trong tương lai với một mức giá xác định.
- Quyền chọn bán trao cho người mua (người nắm giữ) quyền, nhưng không phải nghĩa vụ, được bán một tài sản cơ sở vào một thời điểm hay trước một thời điểm trong tương lai với một mức giá xác định.

Đối với quyền chọn mua, ta có người mua quyền chọn mua và người bán quyền chọn mua. Đối với quyền chọn bán, ta cũng có người mua quyền chọn bán và người bán quyền chọn bán. Một cách phân loại khác là chia quyền chọn thành quyền chọn kiểu châu Âu (European options) và kiểu Mỹ (American options).

- Quyền chọn kiểu châu Âu (mua hay chọn bán) là loại quyền chọn chỉ có thể được thực hiện vào ngày đáo hạn chứ không được thực hiện trước ngày đó.
- Quyền chọn kiểu Mỹ (mua hay chọn bán) là loại quyền chọn có thể được thực hiện vào bất cứ thời điểm nào trước khi đáo hạn.

Quyền chọn có thể được dựa vào các tài sản cơ sở như cổ phiếu, chỉ số cổ phiếu, trái phiếu, lãi suất, ngoại hối, kim loại quý hay nông sản. Nhưng nhìn chung nếu phân theo

loại tài sản cơ sở thì có thể chia quyền chọn thành quyền chọn trên thị trường hàng hoá, quyền chọn trên thị trường tài chính và quyền chọn trên thị trường ngoại hối.

Ví dụ 3: Minh họa hợp đồng quyền chọn.

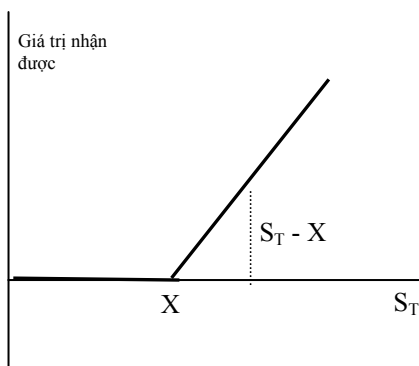
Ngày 1/3 ông X mua quyền chọn mua (kiểu Mỹ) 100 cổ phiếu IBM với giá thực hiện 50 USD, trong thời hạn 3 tháng, tức là đáo hạn vào 1/6. Trong suốt khoảng thời gian hiệu lực của hợp đồng (1/3 đến 1/6). Người mua (ông X) quyền chọn này có quyền mua 100 cổ phiếu IBM với giá 50 USD vào bất cứ thời điểm nào cho đến hết ngày 1/6, bất chấp giá thị trường của cổ phiếu IBM là bao nhiêu. Việc ông X có thực hiện (exercise) quyền chọn của mình hay không tùy thuộc vào quan hệ giữa giá thị trường cổ phiếu IBM và giá thực hiện.

- Nếu giá thị trường lớn hơn giá thực hiện ($>50\text{USD}$) thì ông X thực hiện quyền chọn, mua 100 cổ phiếu IBM ở mức giá 50USD và bán lại ở mức giá thị trường và kiếm lợi nhuận trên mỗi cổ phiếu bằng chênh lệch giữa giá thị trường và giá thực hiện.
- Nếu giá thị trường không lớn hơn giá thực hiện thì ông X không thực hiện quyền chọn mà tiếp tục chờ xem giá trong tương lai như thế nào.

Quyền chọn có thể được mua bán trên thị trường tập trung (như Thị trường quyền chọn Chicago – CBOE, Thị trường HĐ tương lai quốc tế London – LIFFE, ...) hay các thị trường phi tập trung (OTC) trên cơ sở thỏa thuận trực tiếp giữa hai bên không thông qua sở giao dịch.

Giá trị nhận được của quyền chọn mua vào lúc đáo hạn

Gọi T là thời điểm đáo hạn, S_T là giá trị thị trường của tài sản cơ sở vào lúc đáo hạn, X là giá thực hiện và V_T là giá trị nhận được của quyền chọn vào lúc đáo hạn.



Mua quyền chọn mua:

Vào lúc đáo hạn, nếu thực hiện quyền, người mua sẽ mua tài sản cơ sở với giá X . Nếu mua trên thị trường, người mua sẽ trả với giá S_T .

Trường hợp $S_T > X$. Nếu thực hiện quyền người mua sẽ mua tài sản cơ sở với giá X , trong khi nếu ra thị trường thì phải mua với giá $S_T > X$. Khoản lợi thu được là $S_T - X > 0$. Như vậy, nếu $S_T > X$, người mua quyền chọn mua sẽ thực hiện quyền và nhận được giá trị $V_T = S_T - X$.

Trường hợp $S_T \leq X$. Nếu thực hiện quyền, người mua sẽ mua tài sản cơ sở với giá X , trong khi hoàn toàn có thể ra thị trường để mua với giá $S_T < X$. Như vậy, nếu $S_T \leq X$, người mua quyền chọn mua sẽ *không* thực hiện quyền và nhận được giá trị $V_T = 0$.

Tóm lại, giá trị nhận được đối với người mua quyền chọn mua vào lúc đáo hạn là:

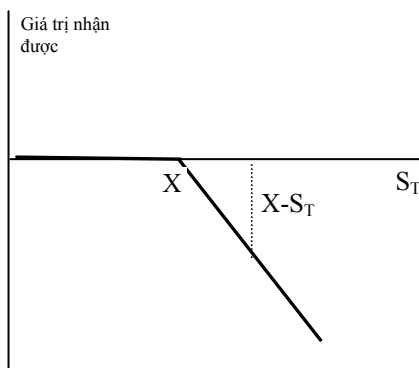
$$V_T = \max[(S_T - X); 0]$$

Giá trị nhận được này được biểu diễn bằng được gấp khúc tô đậm trong hình trên.

Ví dụ: trong quyền chọn mua cổ phiếu IBM ở ví dụ 3, giá thực hiện $X = 50$ USD. Nếu vào ngày đáo hạn 1/6, giá cổ phiếu IBM là $S_T = 60$ USD, thì người mua quyền sẽ được lợi. Anh ta thực hiện quyền và mua 1 cổ phiếu IBM với giá 50 USD. Nếu không

có quyền, anh ta sẽ phải mua trên thị trường với giá 60 USD. Khoản lợi mà anh ta thu được bằng $S_T - X = 10$ USD trên 1 cổ phiếu IBM. Ngược lại, giả sử vào ngày đáo hạn 1/6, giá cổ phiếu IBM là $S_T = 40$ USD. Nếu thực hiện quyền, người nắm giữ quyền sẽ mua 1 cổ phiếu IBM với giá 50 USD, trong khi nếu mua trên thị trường thì chỉ phải trả giá 40 USD. Như vậy, người giữ quyền sẽ không thực hiện quyền và giá trị anh ta nhận được bằng 0.

Vào thời điểm đáo hạn hay trong bất cứ thời điểm nào khi quyền chọn còn hiệu lực, nếu giá tài sản cơ sở lớn hơn giá thực hiện ($S > X$), ta gọi quyền chọn mua là có lợi (in-the-money); nếu giá tài sản cơ sở nhỏ hơn giá thực hiện ($S < X$), ta gọi quyền chọn mua là không có lợi (out-of-the-money); còn nếu giá tài sản cơ sở bằng giá thực hiện ($S = X$), ta gọi quyền chọn mua là hòa tiền (at-the-money).



Bán quyền chọn mua:

Như đã trình bày, vào lúc đáo hạn, nếu $S_T > X$ thì người mua quyền chọn mua sẽ thực hiện quyền, tức là mua tài sản cơ sở. Trong trường hợp đó, người bán quyền chọn mua sẽ phải bán tài sản cơ sở cho người mua quyền ở mức giá X , trong khi lẽ ra có thể bán ra thị trường với giá S_T . Người bán quyền chọn mua bị lỗ $S_T - X$, hay nhận được giá trị $V_T = X - S_T$. Nếu $S_T \leq X$, người mua quyền chọn mua sẽ không thực hiện quyền và như vậy thì giá trị mà người bán quyền chọn mua nhận được là $V_T = 0$.

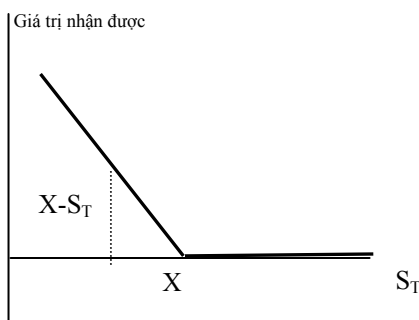
Tóm lại, giá trị nhận được đối với người bán quyền chọn mua vào lúc đáo hạn là:

$$V_T = \min[(X - S_T); 0]$$

Giá trị nhận được này được biểu diễn bằng đường gấp khúc tô đậm trong hình trên.

Ví dụ: trong quyền chọn mua cổ phiếu IBM, nếu vào ngày đáo hạn 1/6, giá cổ phiếu IBM là $S_T = 60$ USD, thì người mua quyền sẽ thực hiện quyền và được lợi 10 USD/cổ phiếu. Ngược lại, người bán quyền sẽ bị thiệt 10 USD/cổ phiếu, do phải bán cho người mua với giá $X = 50$ USD trong khi có thể bán ra thị trường với giá 60 USD. Còn nếu vào ngày đáo hạn 1/6, giá cổ phiếu IBM là $S_T = 40$ USD, thì người mua sẽ không thực hiện quyền. Người bán quyền nhận được giá trị bằng 0.

Giá trị nhận được của quyền chọn bán vào lúc đáo hạn



Mua quyền chọn bán:

Vào lúc đáo hạn, nếu thực hiện quyền, người mua quyền chọn bán sẽ bán tài sản cơ sở với giá X . Còn nếu bán trên thị trường, thì mức giá là S_T .

Trường hợp $S_T \geq X$. Nếu thực hiện quyền người mua quyền chọn bán sẽ bán tài sản cơ sở với giá X , trong khi nếu ra thị trường thì sẽ bán được với giá $S_T \geq X$. Như vậy, nếu $S_T \geq X$, người mua quyền chọn bán sẽ không thực hiện quyền và nhận giá trị $V_T = 0$.

Trường hợp $S_T < X$. Nếu thực hiện quyền, người mua quyền chọn bán sẽ bán tài sản cơ sở với giá X , trong khi ra thị trường thì phải bán với giá $S_T < X$. Như vậy, nếu $S_T < X$, người mua quyền chọn bán sẽ thực hiện quyền và nhận được giá trị $V_T = X - S_T$.

Tóm lại, giá trị nhận được đối với người mua quyền chọn bán vào lúc đáo hạn là:

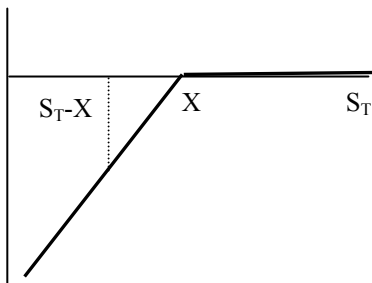
$$V_T = \max[(X - S_T); 0]$$

Giá trị nhận được này được biểu diễn bằng được gấp khúc tô đậm trong hình trên.

Ví dụ: Quyền chọn bán cổ phiếu IBM có giá thực hiện $X = 50$ USD. Nếu vào ngày đáo hạn 1/6, giá cổ phiếu IBM là $S_T = 60$ USD, thì người mua quyền chọn bán sẽ không được lợi gì, vì nếu thực hiện quyền, anh ta sẽ bán 1 cổ phiếu IBM với giá 50 USD, trong khi có thể ra thị trường để bán với giá 60 USD. Như vậy, quyền sẽ không được thực hiện và giá trị nhận được bằng 0. Ngược lại, giả sử vào ngày đáo hạn 1/6, giá cổ phiếu IBM là $S_T = 40$ USD. Nếu thực hiện quyền, người mua quyền chọn bán sẽ bán 1 cổ phiếu IBM với giá 50 USD, trong khi nếu bán trên thị trường thì chỉ có thể bán với giá 40 USD. Như vậy, người có quyền chọn bán sẽ thực hiện quyền và khoản lợi anh ta nhận được là 10 USD.

Đối với quyền chọn bán, vào thời điểm đáo hạn hay trong bất cứ thời điểm nào khi quyền chọn còn giá trị, nếu giá tài sản cơ sở lớn hơn giá thực hiện ($S > X$), ta gọi quyền chọn bán là không có lời (out-of-the-money); nếu giá tài sản cơ sở nhỏ hơn giá thực hiện ($S < X$), ta gọi quyền chọn bán là có lời (in-the-money); còn nếu giá tài sản cơ sở bằng giá thực hiện ($S = X$), ta gọi quyền chọn bán là hòa tiền (at-the-money).

Giá trị nhận được



Bán quyền chọn bán:

Nếu $S_T \geq X$, ta biết rằng người mua quyền chọn bán sẽ không thực hiện quyền và người bán quyền chọn bán cũng nhận giá trị $V_T = 0$.

Nếu $S_T < X$, người mua quyền chọn bán sẽ thực hiện quyền, và người bán quyền chọn bán sẽ buộc phải mua tài sản cơ sở với giá X trong khi lẽ ra có thể mua trên thị trường với giá S_T . Vậy, nếu $S_T < X$, người bán quyền chọn mua sẽ bị lỗ hay nhận được giá trị $V_T = S_T - X$.

Tóm lại, giá trị nhận được đối với người bán quyền chọn bán vào lúc đáo hạn là:

$$V_T = \min[(S_T - X); 0]$$

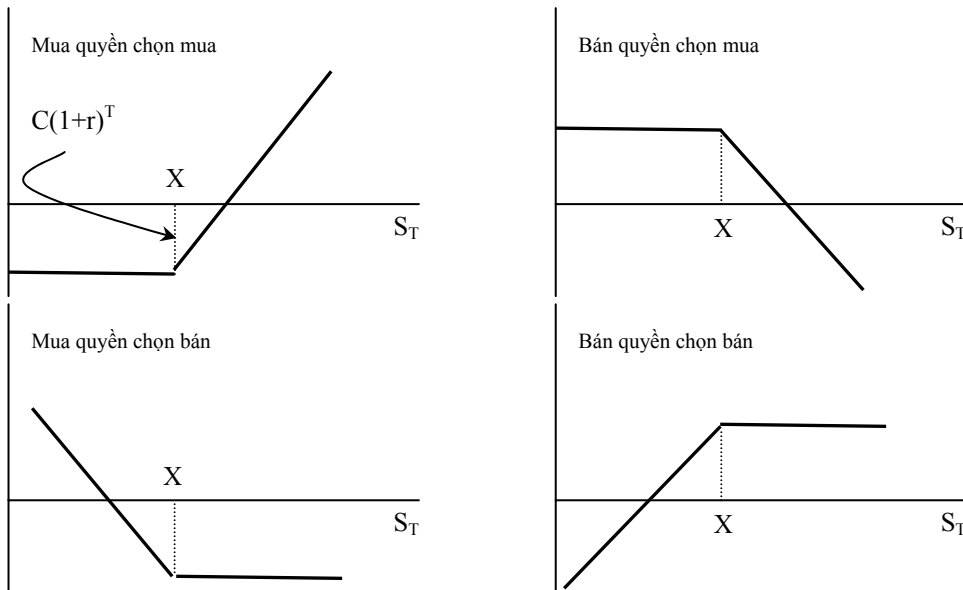
Giá trị nhận được này được biểu diễn bằng được gấp khúc tô đậm trong hình trên.

Ví dụ: Quyền chọn bán cổ phiếu IBM có giá thực hiện $X = 50$ USD. Nếu vào ngày đáo hạn 1/6, giá cổ phiếu IBM là $S_T = 60$ USD, thì người mua quyền chọn bán sẽ không thực hiện quyền và cả người mua lẫn người bán quyền chọn bán nhận được giá trị bằng 0. Nếu giá cổ phiếu IBM là $S_T = 40$ USD vào ngày đáo hạn thì người mua quyền chọn bán chắc chắn sẽ thực hiện quyền và người bán quyền chọn bán phải mua tài sản cơ sở với giá 50 USD, trong khi có thể ra mua trên thị trường với giá 40 USD. Như vậy, người bán quyền chọn bán sẽ bị lỗ 10 USD.

Giá của quyền chọn

Trong các trường hợp trên, ta thấy giá trị mà người mua quyền (chọn mua hay chọn bán) nhận được (F_T) không bao giờ có giá trị âm, tức là không bao giờ bị lỗ. Còn giá trị người bán quyền nhận được không bao giờ có giá trị dương, tức là không bao giờ có lời.

Điều này có vẻ như người mua quyền được lợi còn người bán quyền thì bị thiệt. Nhưng thực tế không phải như vậy. Vì quyền chọn là tài sản có giá trị đối với người nắm giữ nó nên để có được quyền, người mua quyền phải trả một khoản tiền (gọi là phí hay giá của quyền chọn) cho người bán quyền. Mức phí này được thanh toán ngay khi ký kết hợp đồng quyền chọn. (So sánh với hợp đồng tương lai?). Tính cả mức giá (C) này vào giá trị nhận được, thì 4 đồ thị ở trên sẽ có dạng như sau:



Giá của quyền chọn thay đổi phụ thuộc vào quan hệ giữa giá thị trường của tài sản cơ sở và giá thực hiện quyền chọn. Nhìn chung các yếu tố tác động đến quan hệ giữa giá thị trường và giá thực hiện có thể tóm tắt như sau :

Yếu tố	Quyền chọn mua	Quyền chọn bán
Giá của tài sản cơ sở (S)	+	-
Giá thực hiện (X)	-	+
Thời gian ($T-t$)	+	+
Độ biến thiên của giá tài sản cơ sở (σ)	+	+
Lãi suất phi rủi ro (r_f)	+	-

+ tác động đồng biến.

- tác động nghịch biến.

Công thức định giá quyền chọn Black-Scholes

Công thức định giá quyền chọn trong trường hợp giá tài sản cơ sở biến đổi liên tục được xây dựng bởi Black, Scholes và Merton vào năm 1973. Giá C của một quyền chọn mua kiểu châu Âu được xác định bởi:

$$C = SN(d_1) - Xe^{-r\tau} N(d_2)$$

với

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{1}{2}\sigma^2\right)\tau}{\sigma\sqrt{\tau}}$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{\tau}$$

Ký hiệu:

- ✓ C là giá quyền chọn
- ✓ S là giá trị của tài sản cơ sở tại thời điểm xác định giá quyền chọn
- ✓ X là giá thực hiện
- ✓ r là lãi suất phi rủi ro (tính gộp liên tục trong 1 năm). (Nếu r_f là lãi suất phi rủi ro

trong 1 năm, ta có: $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{r}{n}\right)^n = e^r = 1 + r_f$.

- ✓ σ là độ lệch chuẩn của suất sinh lợi của tài sản cơ sở (suất sinh lợi tính gộp liên tục trong 1 năm)
- ✓ τ là khoảng thời gian từ thời điểm định giá quyền chọn cho tới khi đáo hạn ($\tau = T - t$).
- ✓ $N(d)$ là hàm mật độ lũy tích theo phân phối chuẩn. Nói cách khác, $N(d)$ là xác suất chọn một số ngẫu nhiên từ một phân phối chuẩn có giá trị nhỏ hơn d .
 $(N(d) = \int_{-\infty}^d f(z)dz)$, trong đó $f(z)$ là hàm phân phối chuẩn với trung bình bằng 0 và độ lệch chuẩn bằng 1).
- ✓ $\ln$ là hàm lôgarít tự nhiên.

Các giả định

- ✓ Tài sản cơ sở không trả cổ tức cho tới khi hợp đồng quyền chọn đáo hạn.
- ✓ Lãi suất và phương sai không đổi.
- ✓ Giá tài sản cơ sở biến đổi liên tục và giao dịch tài sản cũng diễn ra liên tục.

Ý nghĩa

$Xe^{r\tau}$ chính là giá trị hiện tại, $PV(X)$, của giá thực hiện theo lãi kép liên tục. Số hạng $N(d)$ có thể được coi gần như là xác suất hiệu chỉnh theo rủi ro mà quyền chọn mua sẽ đáo hạn trong tình huống có lời.

- Nếu cả hai số hạng $N(d)$ gần bằng 1, thì hầu như chắc chắn là quyền chọn mua sẽ có lời vào khi đáo hạn và sẽ được thực hiện. Điều đó có nghĩa là vào khi đáo hạn, người giữ quyền sẽ chắc chắn mua tài sản cơ sở với chi phí X . Chi phí này quy về giá trị hiện tại là $PV(X)$. Vậy, người mua bỏ chi phí $PV(X)$ và có được tài sản hiện có giá trị là S . Giá trị ròng của quyền chọn mua là $S - PV(X)$. Thay các giá trị $N(d)$ bằng 1 vào công thức Black-Scholes, ta cũng có giá quyền chọn sẽ bằng $C = S * 1 - Xe^{-r\tau} * 1 = S - PV(X)$.
- Ngược lại, nếu cả hai số hạng $N(d)$ gần bằng 0, thì hầu như chắc chắn là quyền chọn mua sẽ không có lời vào khi đáo hạn và sẽ không được thực hiện. Khi đó, giá quyền chọn sẽ bằng 0.

- Với các giá trị của $N(d)$ nằm trong khoảng từ 0 đến 1, thì giá quyền chọn mua có thể được xem như là giá trị hiện tại của khoản tiền có khả năng nhận được từ hợp đồng hiệu chỉnh theo xác suất mà quyền chọn sẽ đáo hạn mà có lời.

Công thức trên áp dụng cho việc định giá quyền chọn mua. Giá quyền chọn bán cùng một tài sản cơ sở, cùng giá thực hiện và kỳ hạn như quyền chọn mua được tính từ đẳng thức quyền chọn mua và chọn bán như sau:

$$S + P = C + PV(X)$$

với S là giá tài sản cơ sở; P là giá quyền chọn bán; C là giá quyền chọn mua và $PV(X)$ là giá trị hiện tại của giá thực hiện.

Công thức định giá quyền chọn Black-Scholes trên đây thường được biết đến như là mô hình Black-Scholes đã đoạt giải Nobel kinh tế học năm 1997. Trong phạm vi quyển sách này chỉ giới thiệu và minh họa cách sử dụng mô hình việc chứng minh công thức nằm ngoài phạm vi quyển sách này.

Ví dụ 4: Minh họa cách sử dụng công thức định giá quyền chọn theo Black-Scholes

Cổ phiếu XYZ hiện có giá $S = 130$. Ta muốn tính giá một quyền chọn mua cổ phiếu XYZ với giá thực hiện $X = 120$ và kỳ hạn là $\tau = 3$ tháng (tương đương 0,25 năm). Độ lệch chuẩn suất sinh lợi của cổ phiếu (tính gộp liên tục trong năm) là 50% và lãi suất phi rủi ro (tính gộp liên tục trong năm) là 12%.

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{1}{2}\sigma^2\right)\tau}{\sigma\sqrt{\tau}} = d_1 = \frac{\ln\left(\frac{130}{120}\right) + \left(0,12 + \frac{1}{2}0,5^2\right)0,25}{0,5\sqrt{0,25}} = 0,5652$$

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{\tau} = 0,5652 - 0,5\sqrt{0,25} = 0,3152$$

Từ bảng phân phối xác suất chuẩn ta có:

$$N(0,5652) = 0,7140$$

$$N(0,3152) = 0,6236$$

Giá quyền chọn mua:

$$C = SN(d_1) - Xe^{-r\tau}N(d_2) = 130 * 0,7140 - 120 * e^{-0,12*0,25} * 0,6236 = 20,200$$

Gọi P là giá quyền chọn bán cổ phiếu XYZ với giá thực hiện $X = 120$ và kỳ hạn cũng là 3 tháng. Ta có:

$$P = C + PV(X) - S = 20,2 + 120 * e^{-0,12*0,25} - 130 = 6,653$$

HOẠT ĐỘNG KINH DOANH TÀI CHÍNH PHÁI SINH Ở VIỆT NAM

Phần 1 trên đây vừa trình bày tổng quan chung về thị trường và các công cụ tài chính phái sinh đã được giao dịch trên thị trường quốc tế và giao dịch ở các nước có thị trường tài

chính phát triển. Phần 2 sẽ trình bày việc vận dụng và phát triển kinh doanh tài chính vào điều kiện thị trường Việt Nam hiện tại và trong tương lai như thế nào.

Nhu cầu kinh doanh tài chính phái sinh

Kinh doanh tài chính phái sinh bắt đầu xuất hiện chính thức ở Việt Nam từ năm 1998 khi Ngân hàng Nhà nước lần đầu tiên cho phép các NHTM được thực hiện giao dịch hợp đồng kỳ hạn và hợp đồng hoán đổi trên thị trường ngoại tệ. Năm 2002, Eximbank lần đầu tiên đưa ra giao dịch quyền chọn mua và chọn bán ngoại tệ. Đến nay các giao dịch phái sinh như hợp đồng kỳ hạn, hợp đồng hoán đổi và quyền chọn đã được thực hiện ở nhiều ngân hàng thương mại nhưng chủ yếu là dựa trên tài sản cơ sở là ngoại tệ và vàng chứ chưa có giao dịch phái sinh dựa trên chứng khoán. Tuy nhiên, gần đây với sự sôi động và lớn mạnh của thị trường chứng khoán, nhu cầu giao dịch tài chính phái sinh của khách hàng trên thị trường chứng khoán dần dần hình thành, trên cả hai phương diện: đầu cơ và phòng ngừa rủi ro. Là trung gian tài chính, các ngân hàng thương mại cần nhanh chóng nắm bắt và đáp ứng nhu cầu này của khách hàng.

Nhu cầu đầu cơ

Khi thị trường bất động sản đóng băng khiến cho một số nhà đầu cơ chuyển dịch đầu tư sang thị trường chứng khoán. Mặc dù quy mô vốn hóa của thị trường chứng khoán Việt Nam đã tăng lên nhanh chóng, nhưng vẫn chưa đủ đáp ứng nhu cầu của các nhà đầu tư. Chẳng hạn, nhiều nhà đầu tư dự đoán rằng đầu tư vào cổ phiếu các NHTM như ACB hay STB là những cơ hội đầu tư tốt sinh lợi cao và ít rủi ro. Thế nhưng vì vốn ít hoặc chậm chân, họ chẳng bao giờ có được cơ hội mua bán các loại cổ phiếu này. Chẳng hạn, trước kia nếu nhà đầu tư nào có 100 triệu đồng thì có thể dễ dàng mở tài khoản giao dịch và mua bán chứng khoán ở các công ty chứng khoán. Thế nhưng hiện nay, với 100 triệu đồng có lẽ họ đành ngậm ngùi làm người đứng ngoài cuộc chơi. Nếu có thị trường tài chính phái sinh giao dịch dựa theo các cổ phiếu này, có lẽ một cơ hội đầu tư khác đã mở ra cho những nhà đầu tư này và họ có thể tham gia cuộc chơi. Điều này vừa tốt cho nhà đầu tư vì có được cơ hội, vừa tốt cho thị trường vì đầu tư chứng khoán phái sinh tạo ra thêm kênh đầu tư nữa bên cạnh đầu tư chứng khoán giúp “hạ nhiệt” và góp phần bình ổn giá cổ phiếu trên thị trường.

Ví dụ 5: Minh họa nhu cầu đầu cơ tài chính phái sinh

Sau thông tin về các chuyến thăm của quan chức Microsoft đến Việt Nam, ông M tin rằng tương lai cổ phiếu FPT rất sáng sủa. M quyết định mua cổ phiếu FPT. Thế nhưng hiện tại rất khó mua được cổ phiếu FPT và muốn mua được M phải đặt giá kịch trần với số lượng cổ phiếu mua ít nhất phải là 1.000 cổ phiếu. Giá cổ phiếu đóng cửa ở phiên trước là 330.000 đồng. Như vậy, ở phiên giao dịch hôm nay M phải đặt giá 346.500 đồng và chuẩn bị $346.500 \times 1.000 = 346.500.000$ đồng trên tài khoản. Do không có đủ số tiền lớn như vậy nên ông M đành chịu đứng ngoài cuộc chơi.

Bây giờ, giả sử có thị trường chứng khoán phái sinh sẵn sàng cung cấp giao dịch hợp đồng tương lai và quyền chọn. Muốn tham gia giao dịch hợp đồng tương lai ông M chỉ cần bỏ ra số tiền, ví dụ 10% giá trị giao dịch cổ phiếu, tức là 34.650.000 đồng trên tài khoản bảo chứng mở ở công ty thanh toán bù trừ. Hôm sau nếu cổ phiếu FPT lên giá đúng như dự đoán, ông M có được khoản lãi bằng chênh lệch giữa giá hiện tại và giá ngày hôm trước nhân với 1.000. Số lãi này, công ty thanh toán bù trừ sẽ ghi có vào tài khoản bảo chứng của ông M. Ngược lại, nếu giá xuống trái với dự đoán, ông M lỗ một khoản bằng chênh lệch giữa giá hôm trước và giá hiện tại nhân với 1.000. Số lỗ này, công ty thanh toán sẽ trừ vào tài khoản bảo chứng của ông M. Như vậy, với hợp đồng tương lai ông M có thể thỏa mãn nhu cầu đầu cơ của mình mà không cần phải mua cổ phiếu FPT.

Trên thị trường, ngoài ông M ra còn có nhiều nhà đầu tư khác nữa. Chẳng hạn, ông N cũng dự báo giá cổ phiếu FPT trong tương lai sẽ tăng nhưng ông không có nhiều tiền để tham gia đầu tư cổ phiếu FPT. Do vậy, ông muốn tham gia đầu cơ như ông M. Thế nhưng ông N hơi ngại rủi ro nên mặc dù muốn đầu cơ kiếm lời, nhưng ông cũng muốn rằng nếu không lời được như kỳ vọng thì cũng không được lỗ quá sức chịu đựng tài chính của ông ta. Trong hoàn cảnh như vậy, hợp đồng quyền chọn phù hợp với nhu cầu đầu cơ của ông N hơn là hợp đồng tương lai. Để thực hiện đầu cơ, ông N mua một hợp đồng quyền chọn mua cổ phiếu FPT. Chẳng hạn, hợp đồng quyền chọn mua có những nội dung như sau: Trị giá 1.000 cổ phiếu FPT, giá thực hiện 346.500 đồng, thời hạn 2 tháng và phí mua quyền chọn là 2%, tức là 6.930 đồng một cổ phiếu. Tổng số tiền phí mua quyền ông N phải trả là $6.930 \times 1000 = 6.930.000$ đồng. Việc bỏ ra một số tiền phí tương đối nhỏ này nằm trong khả năng của ông N. Kết quả là, ông N có được cơ hội tham gia đầu cơ mà không cần mua 1.000 cổ phiếu FPT. Sau khi mua quyền chọn mua, ông N theo dõi tình hình giá cả trên thị trường chứng khoán. Nếu giá cổ phiếu FPT lên và ông N có lời, ông sẽ thực hiện quyền chọn của mình và kiếm được khoản lãi bằng chênh lệch giữa giá thị trường và giá thực hiện nhân với 1.000 và đương nhiên phải trừ đi 6.930.000 đồng trước đó ông đã bỏ ra mua quyền chọn. Nếu giá không lên đúng như ông dự đoán hoặc lên nhưng lãi không đủ bù đắp chi phí mua quyền chọn thì ông N không thực hiện hợp đồng và chờ đợi tiếp. Nếu chờ đến hết hạn hợp đồng mà cơ hội vẫn không đến, ông N đành ngậm ngùi mất đi chi phí mua quyền chọn, tuy đau nhưng không quá sức chịu đựng tài chính của mình.

Nhu cầu phòng ngừa rủi ro

Nhà đầu tư cũng giống như một võ sĩ hay huấn luyện viên bóng đá ở chỗ không phải lúc nào cũng chỉ biết chiến lược tấn công mà còn phải biết phòng thủ. Phòng thủ trong đầu tư chứng khoán chính là phòng ngừa rủi ro ảnh hưởng khi giá chứng khoán biến động ngoài dự đoán của nhà đầu tư. Nhà đầu tư có nhu cầu phòng ngừa rủi ro nhằm bảo vệ mình khỏi tổn thất quá sức chịu đựng về tài chính. Giao dịch tài chính phái sinh vừa cung cấp cho nhà đầu tư chiến lược tấn công vừa cung cấp cho nhà đầu tư chiến lược phòng thủ thích

hợp. Ví dụ 6 dưới đây minh họa nhu cầu sử dụng giao dịch tài chính phái sinh để phòng ngừa rủi ro.

Ví dụ 6: Minh họa nhu cầu phòng ngừa rủi ro – Tình huống của Dũng

Sau khi tốt nghiệp Khoa Ngân hàng, Đại học Kinh tế TP.HCM, Dũng được tuyển dụng vào làm việc cho công ty Bảo hiểm Bảo Minh. Công việc của Dũng không phải là bán bảo hiểm mà là sử dụng tiền bán bảo hiểm để đầu tư sao cho thỏa mãn hai yêu cầu (1) sinh lợi cho công ty và (2) bảo đảm thanh khoản để có thể trả bảo tức cho khách hàng.

Đáp ứng yêu cầu trên, lúc đầu Dũng lựa chọn đầu tư vào trái phiếu chính phủ nhằm có được thu nhập ổn định, tuy không cao nhưng đảm bảo thanh khoản để trả bảo tức cho khách hàng. Thế nhưng gần đây, thị trường cổ phiếu quá sôi động khiến Dũng bị cuốn hút vào đầu tư cổ phiếu. Tuy nhiên, đầu tư cổ phiếu rủi ro hơn trái phiếu chính phủ nhiều. Nếu giá cổ phiếu giảm, Dũng có nguy cơ mất vốn và không có thu nhập để trả bảo tức cho khách hàng. Dũng đứng trước nghịch lý làm sao xây dựng chiến lược đầu tư vừa đạt được mục tiêu sinh lợi, vừa giữ được thanh khoản để bảo đảm có thu nhập trả bảo tức cho khách hàng?

1. **Chiến lược của Dũng – Đầu tư đa dạng hóa nhằm cắt giảm rủi ro:** Ngay từ khi còn là sinh viên Dũng đã học được chiến lược đầu tư này từ cô giáo dạy môn Thị trường Chứng khoán. Tuy nhiên, khi đề nghị áp dụng chiến lược này, Dũng bị các bạn đồng nghiệp có kinh nghiệm và lãnh đạo Phòng đầu tư kịch liệt phản đối. Dũng ngẫm nghĩ và thấy sự phản đối của họ có lý vì đầu tư đa dạng hoá chỉ cắt giảm được rủi ro cá biệt chứ không giảm được rủi ro hệ thống. Đặc biệt đối với thị trường chứng khoán Việt Nam hình như rủi ro hệ thống quá lớn thể hiện ở chỗ khi thị trường lên thì hầu hết các cổ phiếu đều lên giá và ngược lại khi thị trường xuống thì hầu như đồng loạt cổ phiếu xuống giá. Do vậy, chiến lược đầu tư đa dạng hóa tỏ ra không mấy hiệu quả.
2. **Chiến lược của bạn đồng nghiệp:** Trong phòng của Dũng có một bạn đồng nghiệp tốt nghiệp ở Mỹ vừa mới được tuyển dụng vào làm việc được hai hôm. Nghe câu chuyện của Dũng, bạn đồng nghiệp đề nghị Dũng nên theo chiến lược đầu tư như sau: Vừa mua cổ phiếu FPT vừa mua quyền chọn bán cổ phiếu FPT. Đồng nghiệp giải thích bằng cách này, trong tương lai có hai khả năng xảy ra:
 - Nếu giá cổ phiếu FPT lên giá đúng như dự đoán của Dũng thì Dũng không thực hiện quyền chọn bán mà bán cổ phiếu FPT ra thị trường để kiếm lời và đương nhiên lãi ròng của Dũng bằng lãi kiếm được trừ đi phí mua quyền chọn bán.
 - Nếu giá cổ phiếu FPT không lên đúng như dự đoán thì Dũng thực hiện quyền chọn bán để bán cổ phiếu FPT theo giá thực hiện đã biết trước. Như vậy, Dũng vẫn đảm bảo chiến lược phòng thủ để có thu nhập trả bảo tức cho khách hàng.

Nghe qua chiến lược của bạn đồng nghiệp, Dũng rất cảm kích. Đúng là đi du học có khác. Thế nhưng khi mang ý tưởng này trình bày với Trưởng phòng Đầu tư, một lần nữa Dũng cảm thấy ngỡ ngàng khi nghe Trưởng phòng giải thích rằng chiến lược của đồng nghiệp là hay nhưng không thực hiện được, vì ở Việt Nam chưa có giao dịch quyền chọn trên thực tế. Dũng lại thắc mắc tại sao thực tế có nhu cầu giao dịch quyền chọn, nhưng lại chưa có giao dịch quyền chọn trên thực tế? Phải có những điều kiện gì, giao dịch quyền chọn mới có thể thực hiện được?

Điều kiện thực hiện

Phản trước đã trình bày nhu cầu kinh doanh tài chính phái sinh đã dần dần xuất hiện ở Việt Nam. Vài năm gần đây, nhiều nhà nghiên cứu trong phần đề xuất của mình luôn đề nghị sớm hình thành thị trường tài chính phái sinh ở Việt Nam. Nhiều diễn giả ở những

cuộc hội thảo khoa học liên quan đến thị trường tài chính phái sinh cũng lên tiếng kêu gọi thành lập thị trường tài chính phái sinh. Điều này hoàn toàn có lý nhưng tại sao cho đến nay vẫn chưa có thị trường tài chính phái sinh dựa trên giao dịch chứng khoán ở Việt Nam? Lý giải điều này cần nhận thức một số điều kiện cần và đủ để hình thành giao dịch tài chính phái sinh.

Nhận thức sản phẩm

Về lý thuyết, nhận thức về sản phẩm là điều kiện cần có trước tiên để có thể hình thành giao dịch tài chính phái sinh. Điều này đơn giản vì nhà đầu tư chính là người tiêu dùng sản phẩm phái sinh, nếu chưa có nhận thức đầy đủ về sản phẩm chắc chắn họ không có nhu cầu sử dụng sản phẩm. Không có nhu cầu thì đương nhiên cũng không có nhà cung cấp sản phẩm và cũng chẳng cần cơ quan chức năng quản lý giao dịch sản phẩm. Về thực tiễn, nhận thức sản phẩm phái sinh đã và đang hình thành từ đó tạo ra nhu cầu giao dịch tài chính phái sinh. Vấn đề là nhu cầu của nhà đầu tư hiện nay có đủ lớn để hình thành và phát triển thị trường tài chính phái sinh hay chưa, điều này cũng chưa có kết quả khảo sát tin cậy. Mặt khác, nhận thức sản phẩm không chỉ hình thành tự nhiên theo nhu cầu thực tiễn mà có thể tác động để định hướng và thúc đẩy sớm hình thành nhu cầu sản phẩm. Do vậy, tuyên truyền và quảng bá nhằm tạo nhận thức sản phẩm cho nhà đầu tư là điều kiện cần thiết trước tiên. Tuy nhiên, chỉ như thế cũng chưa đủ.

Sự hiệu quả của thị trường

Bài đầu tiên đã đề cập đến khái niệm *hiệu quả thị trường tài chính* rất quan trọng vì nó làm nền tảng căn bản cho nhiều giao dịch, đặc biệt là giao dịch tài chính phái sinh. *Thị trường tài chính hiệu quả* (efficient financial market) là thị trường tài chính trong đó giá hiện tại của tài sản tài chính phản ánh đầy đủ mọi thông tin có liên quan, nghĩa là giá thị trường của những chứng khoán riêng biệt thay đổi rất nhanh theo thông tin mới xuất hiện. Tại sao giao dịch tài chính phái sinh cần phải có thị trường hiệu quả? Nếu bạn đọc kỹ và hiểu được Lý thuyết kỳ vọng hợp lý và hiệu quả của thị trường tài chính, bạn không khó khăn lắm khi giải thích điều này. Ở đây, chỉ giải thích vắn tắt bằng một câu ngắn gọn như sau: *Thị trường tài chính hiệu quả là cần thiết cho giao dịch tài chính phái sinh vì sự hiệu quả của thị trường làm cho giá cả chứng khoán hình thành và biến động một cách ngẫu nhiên, khiến cho giao dịch phái sinh được diễn ra công bằng và không ai có thể lợi dụng ưu thế thông tin để chiến thắng người khác.*

Cơ sở pháp lý

Cuối cùng, một thị trường tài chính phái sinh, dù là tập trung hay phi tập trung, đều cần có cơ sở pháp lý để hoạt động. Cơ sở pháp lý ở đây chính là hệ thống các văn bản pháp luật do các cơ quan quản lý soạn thảo và thông qua để điều chỉnh hoạt động và hành vi của các thành phần tham gia thị trường nhằm đảm bảo cho cuộc chơi được hợp pháp, công bằng và bảo vệ quyền lợi chính đáng của mỗi bên. Tuy nhiên, việc đi sâu vào bàn bạc nội dung chi tiết về cơ sở pháp lý điều chỉnh hoạt động của thị trường tài chính phái sinh nằm ngoài phạm vi xem xét của quyển sách này.

Tổ chức kinh doanh tài chính phái sinh

Hoạt động kinh doanh tài chính phái sinh có thể tổ chức thành thị trường tập trung hoặc phi tập trung. Kinh nghiệm cho thấy ở các nước phát triển nơi có quy mô giao dịch rất lớn và phạm vi giao dịch rộng toàn cầu, thị trường tài chính phái sinh được tổ chức tập trung. Các thị trường tài chính phái sinh tập trung và phát triển mạnh trên thế giới hiện nay có thể kể ra như dưới đây:

Tên sở giao dịch	Tài sản cơ sở
Chicago Board of Trade (1848)	Hàng hoá, trái phiếu, chỉ số chứng khoán
Chicago Mercantile Exchange (1919)	Ngoại tệ, tín phiếu kho bạc, SP100, SP500
London International Financial Futures Exchange (1982)	Trái phiếu, tín phiếu, ngoại tệ, lãi suất
Mid-American Commodity Exchange (1880)	Ngoại tệ, trái phiếu, hàng hoá
New York Commodity Exchange (1933)	Vàng, bạc, chì, nhôm
Singapore International Exchange (1984)	Ngoại tệ, vàng, trái phiếu, chỉ số Neikkei
Sydney Futures Exchange (1960)	Lãi suất, trái phiếu, ngoại tệ, vàng, chỉ số
Toronto Futures Exchange (1984)	Trái phiếu, tín phiếu, TSE 300

Trong điều kiện của Việt Nam hiện nay do quy mô thị trường chưa lớn, doanh số giao dịch và số lượng nhà đầu tư tham gia chưa nhiều so với các nước phát triển, hoạt động kinh doanh tài chính phái sinh trước tiên tổ chức trên cơ sở giao dịch phi tập trung. Dần dần trong tương lai khi thị trường phát triển đủ lớn sẽ chuyển sang giao dịch tập trung trên sàn giao dịch như ở các nước phát triển.

Một số ngân hàng thương mại Việt Nam thời gian qua đã thực hiện kinh doanh tài chính phái sinh dựa trên cơ sở tỷ giá ngoại tệ và giá vàng như Eximbank, ACB, VAB,... bước đầu đã có kinh nghiệm trong việc tổ chức hoạt động kinh doanh tài chính phái sinh. Từ những kinh nghiệm bước đầu này có thể chuyển sang tổ chức kinh doanh tài chính phái sinh dựa và giá chứng khoán cụ thể là giá trái phiếu và cổ phiếu trên thị trường niêm yết.

Mặc dù giao dịch tài chính phái sinh dựa trên giá cả chứng khoán hiện chưa có ở Việt Nam nhưng dựa vào lý thuyết cũng như kinh nghiệm giao dịch phái sinh trên thị trường ngoại tệ và thị trường vàng vừa qua chúng ta có thể xem xét một số tình huống giao dịch tài chính phái sinh trong các phần còn lại của bài này.

Kinh doanh hợp đồng kỳ hạn

Hợp đồng kỳ hạn trên thị trường chứng khoán là thỏa thuận mua hoặc bán một số lượng chứng khoán (trái phiếu hoặc cổ phiếu) ở mức giá cố định được xác định trước ở thời điểm thỏa thuận giao dịch, nhưng việc chuyển giao chứng khoán sẽ được thực hiện ở thời điểm đáo hạn hợp đồng. Hợp đồng kỳ hạn được thiết kế nhằm đáp ứng nhu cầu phòng

ngừa rủi ro của nhà đầu tư. Các NHTM với tư cách là trung gian tài chính có thể tổ chức mua chứng khoán kỳ hạn của người bán để bán lại cho người mua và hưởng lợi nhuận từ chênh lệch giữa giá bán và giá mua. Ví dụ 7 dưới đây minh họa giao dịch mua bán cổ phiếu theo hợp đồng kỳ hạn.

Ví dụ 7: Minh họa nghiệp vụ mua bán cổ phiếu theo hợp đồng kỳ hạn – Tình huống của hai ông Hoàng – Quang

Cô Lan hiện đang nắm giữ 10.000 cổ phiếu SGH. Bố chồng cô Lan, ông Quang đang cần tiền làm ăn và nhờ cô Lan trợ giúp. Vì không có sẵn tiền nên Lan đồng ý cho bố chồng mượn 10.000 cổ phiếu SGH để bán lấy tiền, với điều kiện ba tháng sau ông Quang phải trả lại cho cô Lan số cổ phiếu ấy. Giống như cô Lan, ông Hoàng cũng đang nắm giữ 10.000 cổ phiếu SGH nhưng đồng thời lại nợ ngân hàng 2 tỷ đồng ba tháng sau đến hạn trả. Giá cổ phiếu SGH hiện đang giao dịch trên thị trường ở mức 174.000 đồng/cổ phiếu. Nhưng ba tháng sau giá cổ phiếu SGH như thế nào không ai biết được. Do vậy, ông Quang lo sợ ba tháng sau giá cổ phiếu SGH tăng lên khiến ông phải chịu rủi ro do nợ cổ phiếu của cô Lan. Ngược lại, ông Hoàng lo sợ ba tháng sau giá cổ phiếu xuống, trong khi lúc đó ông phải bán cổ phiếu trả nợ ngân hàng. Cả ông Quang và ông Hoàng đều là khách hàng quen thuộc của Gidobank.

Giả sử bạn là nhân viên tư vấn đầu tư của Gidobank và Gidobank có cung cấp giao dịch tài chính phái sinh dựa trên giá cổ phiếu, bạn nên tư vấn cho ông Quang và ông Hoàng thực hiện giao dịch như thế nào để giúp hai ông tránh được rủi ro biến động giá cổ phiếu SGH?

Trong tình huống của hai ông Hoàng – Quang vừa mô tả trên đây có thể sử dụng giao dịch mua bán cổ phiếu theo hợp đồng kỳ hạn để tránh rủi ro biến động giá cổ phiếu SGH. Là trung gian tài chính, Gidobank có thể mua 10.000 cổ phiếu SGH của ông Hoàng theo hợp đồng kỳ hạn 3 tháng và bán lại cho ông Quang theo hợp đồng cùng kỳ hạn. Bằng cách này, Gidobank vừa thỏa mãn được nhu cầu giao dịch của khách hàng vừa thực hiện nghiệp vụ kinh doanh cổ phiếu theo hợp đồng kỳ hạn. Cụ thể bạn tư vấn khách hàng thực hiện các giao dịch như sau:

Ví dụ 7: Minh họa nghiệp vụ mua bán cổ phiếu theo hợp đồng kỳ hạn – Tình huống của hai ông Hoàng – Quang (tt)

- Với ông Quang – Gidobank bán 10.000 cổ phiếu theo hợp đồng kỳ hạn 3 tháng. Giá bán do hai bên thỏa thuận ở hiện tại, chẳng hạn là 180.000 đồng, và áp dụng khi hợp đồng đáo hạn. Bằng cách này, ông Quang biết chắc rằng ba tháng sau ông phải bỏ ra $180.000 \times 10.000 = 1,8$ tỷ đồng để có được 10.000 cổ phiếu SGH trả nợ cho con dâu, bất chấp giá cổ phiếu SGH lúc đó là bao nhiêu. Lợi ích của ông Quang là yên tâm vì được Gidobank bảo hiểm khỏi tổn thất do cổ phiếu SGH lên giá.
- Với ông Hoàng – Gidobank mua 10.000 cổ phiếu theo hợp đồng kỳ hạn 3 tháng. Giá mua do hai bên thỏa thuận ở hiện tại, chẳng hạn là 178.000 đồng, và áp dụng khi hợp đồng đáo hạn. Bằng cách này, ông Hoàng biết chắc rằng ba tháng sau ông bán 10.000 cổ phiếu được $178.000 \times 10.000 = 1,78$ tỷ đồng để trả nợ cho ngân hàng, bất chấp lúc đó giá cổ phiếu SGH là bao nhiêu. Lợi ích của ông Hoàng là yên tâm vì được Gidobank bảo hiểm khỏi tổn thất do cổ phiếu SGH giảm giá.
- Với Gidobank – Lợi ích của Gidobank là thỏa mãn được nhu cầu của khách hàng, đồng thời kiếm được lợi nhuận từ chênh lệch giữa giá bán và giá mua cổ phiếu theo hợp đồng kỳ hạn là $(180.000 - 178.000)10.000 = 20$ triệu đồng.

Ví dụ minh họa đơn giản trên đây cho thấy trong tình huống trên tất cả ba bên khách hàng mua, khách hàng bán và ngân hàng đều có lợi. Vậy thực hiện giao dịch kỳ hạn, tại sao không?

Kinh doanh hợp đồng tương lai hay hợp đồng giao sau

Hợp đồng tương lai hay còn gọi là hợp đồng giao sau trên thị trường chứng khoán là thỏa thuận mua hoặc bán một số lượng chứng khoán (trái phiếu hoặc cổ phiếu) nhất định trong một thời hạn nhất định với mức giá xác định tại thời điểm thỏa thuận giao dịch. Hợp đồng tương lai giống hợp đồng kỳ hạn ở chỗ không có chuyển giao chứng khoán ở thời điểm thỏa thuận giao dịch nhưng khác hợp đồng kỳ hạn ở những điểm sau:

- Mục tiêu mua bán của hợp đồng tương lai là để đầu cơ hơn là để phòng ngừa rủi ro như hợp đồng kỳ hạn.
- Hợp đồng tương lai được chuẩn hóa và giao dịch tập trung ở Sở giao dịch thông qua trung gian các nhà môi giới và công ty thanh toán bù trừ là người tổ chức thanh toán và quản lý tài khoản bảo chứng nhằm đảm bảo thực hiện giao dịch.
- Hợp đồng tương lai được chốt giá tại thời điểm thị trường đóng cửa và thực hiện thanh toán hàng ngày bằng cách ghi nợ, nếu nhà đầu tư lỗ, và ghi có, nếu nhà đầu tư lãi, vào tài khoản bảo chứng.

Ví dụ 8 dưới đây sẽ minh họa cách thức tổ chức và thực hiện giao dịch hợp đồng tương lai nhằm đáp ứng nhu cầu giao dịch của khách hàng.

Ví dụ 8: Minh họa cách tổ chức và thực hiện giao dịch hợp đồng tương lai – Tình huống ông M trong ví dụ 5 và bà R.

Trong ví dụ 5 đề cập ở phần trước, ông M dự đoán rằng trong tương lai giá cổ phiếu FPT sẽ tăng và ông ấy quyết định đầu cơ giá lên cổ phiếu FPT. Ngược lại với ông M, bà R cho rằng cổ phiếu FPT đã lên quá cao rồi nên trong tương lai giá cổ phiếu sẽ giảm theo tính chất chu kỳ và bà ấy quyết định đầu cơ giá xuống cổ phiếu FPT.

Giả sử Sacombank vừa mới tổ chức Sở giao dịch kinh doanh hợp đồng tương lai có tên là Sacomfutures. Sacomfutures sẵn sàng cung cấp giao dịch tương lai cổ phiếu FPT được chuẩn hóa như sau: Trị giá 10.000 cổ phiếu, thời hạn 3 tháng, thanh toán hàng ngày vào thời điểm thị trường chứng khoán đóng cửa, ký quỹ tài khoản bảo chứng quy định thành 3 mức:

- Lấn đầu 5% - Mức ký quỹ này khách hàng phải bỏ ra ngay khi thỏa thuận giao dịch. Trong ví dụ này, giá cổ phiếu FPT đang ở mức 174.000 đồng, ông M và bà R phải ký quỹ 5% trên giá trị giao dịch tức là ký quỹ $174.000 \times 10.000 \times 5\% = 87$ triệu đồng.
- Duy trì 3% - Mức ký quỹ lần đầu của khách hàng có thể giảm xuống nếu khách hàng bị lỗ do kinh doanh hợp đồng giao sau. Để bảo đảm khả năng thanh toán, Sacomfutures yêu cầu khách hàng phải duy trì ký quỹ ở mức 3% giá trị giao dịch, tức là $174.000 \times 10.000 \times 3\% = 52,2$ triệu đồng. Lúc nào số dư tài khoản ký quỹ cũng phải trên mức này. Nếu số dư xuống dưới mức này, nhân viên Sacomfutures sẽ gọi khách hàng thêm tiền ký quỹ trong vòng 3 ngày làm việc. Nếu sau khi gọi, khách hàng vì lý do gì đó không thêm ký quỹ và nếu số dư ký quỹ tiếp tục giảm đến mức quy định thì Sacomfutures sẽ đóng tài khoản giao dịch để bảo vệ khách hàng.
- Đóng tài khoản 1% - Nếu sau lần gọi thêm ký quỹ, khách hàng vẫn không gia tăng ký quỹ và số dư tài khoản bảo chứng tiếp tục giảm đến mức chỉ còn 1% giá trị giao dịch, tức là chỉ còn $174.000 \times 10.000 \times 1\% = 17.400.000$ đồng thì Sacomfutures sẽ đóng tài khoản giao dịch của khách hàng.

Vào ngày 1/3 ông M mua, trong khi bà R bán, một hợp đồng tương lai dựa trên giao dịch cổ phiếu FPT trong thời hạn 3 tháng ở mức giá xác định lúc giao dịch là 174.000 đồng và ký quỹ lần đầu 87 triệu đồng như quy định.

Sau khi thỏa thuận hợp đồng tương lai như trên, ông M và bà R theo dõi sát sao tình hình biến động giá cổ phiếu FPT trên thị trường. Kết quả kinh doanh hàng ngày của ông M và bà R phụ thuộc vào giá cổ phiếu FPT. Trong 9 ngày đầu, Sacomfutures đã ghi nhận giá cổ phiếu cũng như thanh toán lãi hoặc lỗ cho ông M và bà R hàng ngày như sau (Bạn có thể sử dụng Excel để lập bảng tính dưới đây):

Ví dụ 8: Minh họa cách tổ chức và thực hiện giao dịch hợp đồng tương lai – Tình huống ông M trong ví dụ 5 và bà R (tt)

Số lượng CP	10.000			
Giá CP (nghìn đồng)	174			
Trị giá HĐ	1,740,000			
Ký quỹ lần đầu	87,000			
Ký quỹ duy trì	52,200			
Ký quỹ tối thiểu	17,400			
Các giao dịch	Giá cổ phiếu FPT	Tài khoản ký quỹ ông M (nghìn đồng)		
		Nợ (-)/Có (+)	Số dư	Thêm ký quỹ
Đầu ngày 01/03	174	-	87,000	-
Cuối ngày 02/03	173	(10,000)	77,000	-
Cuối ngày 03/03	176	30,000	107,000	-
Cuối ngày 04/03	177	10,000	117,000	-
Cuối ngày 05/03	178	10,000	127,000	-
Cuối ngày 06/03	175	(30,000)	97,000	-
Cuối ngày 07/03	172	(30,000)	67,000	-
Cuối ngày 08/03	170	(20,000)	47,000	5,200
Cuối ngày 09/03	172	20,000	72,200	-

Các giao dịch	Giá cổ phiếu FPT	Tài khoản ký quỹ bà R (nghìn đồng)		
		Nợ (-)/Có (+)	Số dư	Thêm ký quỹ
Đầu ngày 01/03	174	-	87,000	-
Cuối ngày 02/03	173	10,000	97,000	-
Cuối ngày 03/03	176	(30,000)	67,000	-
Cuối ngày 04/03	177	(10,000)	57,000	-
Cuối ngày 05/03	178	(10,000)	47,000	5,200
Cuối ngày 06/03	175	30,000	82,200	-
Cuối ngày 07/03	172	30,000	112,200	-
Cuối ngày 08/03	170	20,000	132,200	-
Cuối ngày 09/03	172	20,000	152,200	-

Quá trình cứ tiếp diễn tương tự đối với ngày 10, 11, ... cho đến khi nào hợp đồng tương lai của ông M và bà R không còn giá trị giao dịch do tài khoản bị đóng hoặc hết hạn hợp đồng. Kết quả kinh doanh đến ngày 09/03 của ông M và bà R như sau:

- Ông M số tiền bỏ ra trên tài khoản ký quỹ lần đầu là 87 triệu và thêm ký quỹ 5,2 triệu, tổng cộng ông M bỏ ra 92,2 triệu. Số dư tài khoản ký quỹ hiện có 72,2 triệu. Ông M lỗ $92,2 - 72,2 = 20$ triệu đồng.
- Bà R số tiền bỏ ra trên tài khoản ký quỹ lần đầu là 87 triệu và thêm ký quỹ 5,2 triệu, tổng cộng ông M bỏ ra 92,2 triệu. Số dư tài khoản ký quỹ hiện có 152,2 triệu. Bà R lãi $152,2 - 92,2 = 60$ triệu đồng.

Kinh doanh hợp đồng quyền chọn

Hợp đồng quyền chọn trên thị trường chứng khoán là thỏa thuận giữa người bán (writer) và người mua (holder) quyền chọn (options), theo đó người mua được quyền mua (call) hoặc bán (put), nhưng không bắt buộc, một số lượng chứng khoán (trái phiếu hoặc cổ phiếu) nhất định ở mức giá được xác định trước trong một thời gian nhất định. Về cơ bản, nội dung hợp đồng quyền chọn bao gồm các điều khoản sau đây:

- Loại tài sản cơ sở – Tài sản dựa vào đó quyền chọn được giao dịch, chẳng hạn 10.000 cổ phiếu FPT.
- Loại quyền – Quyền chọn nào cho phép người mua quyền được mua một số lượng tài sản cơ sở nào đó gọi là quyền chọn mua (call). Quyền chọn nào cho phép người mua quyền được bán một loại tài sản cơ sở nào đó gọi là quyền chọn bán.
- Kiểu quyền – Quyền chọn nào cho phép người mua được thực hiện quyền bất cứ lúc nào trong thời hạn hợp đồng gọi là quyền chọn kiểu Mỹ. Quyền chọn nào cho phép người thực hiện quyền khi hợp đồng đến hạn gọi là quyền chọn kiểu Âu.
- Giá thực hiện – Giá do hai bên thỏa thuận khi mua bán quyền chọn và sẽ được áp dụng nếu người mua quyền thực hiện quyền chọn.
- Phí mua quyền – Phí tính trên mỗi đơn vị tài sản cơ sở mà bên mua phải trả cho bên bán ngay khi ký hợp đồng quyền chọn. Phí này là thu nhập của bên bán quyền cho dù bên mua có thực hiện hay không thực hiện quyền chọn.
- Thời hạn của quyền chọn – Khoảng thời gian do hai bên thỏa thuận tính từ lúc ký cho đến khi hợp đồng hết giá trị hiệu lực.

Với tư cách là trung gian tài chính, các NHTM có thể tổ chức kinh doanh giao dịch quyền chọn nhằm đáp ứng nhu cầu giao dịch của khách hàng. Khách hàng có thể sử dụng giao dịch quyền chọn nhằm mục tiêu đầu cơ hoặc phòng ngừa rủi ro biến động giá chứng khoán. Phần còn lại của bài này sẽ trình bày cách sử dụng quyền chọn nhằm mục tiêu đầu cơ và phòng ngừa rủi ro.

Sử dụng quyền chọn nhằm đầu cơ

Để thực hiện đầu cơ, trước tiên khách hàng sẽ dự báo và kỳ vọng giá chứng khoán trong tương lai. Khách hàng nào kỳ vọng giá chứng khoán nào đó sẽ tăng trong tương lai thì mua quyền chọn mua chứng khoán đó. Ngược lại, khách hàng nào kỳ vọng chứng khoán nào đó sẽ xuống trong tương lai thì mua quyền chọn bán chứng khoán đó. Các NHTM với tư cách là trung gian có thể tổ chức bán quyền chọn mua và quyền chọn bán cho khách hàng của mình. Giao dịch quyền chọn có thể thực hiện trên thị trường tập trung hoặc phi tập trung tùy theo nhu cầu giao dịch của khách hàng. Ví dụ 9 dưới đây minh họa cách thức thực hiện giao dịch quyền chọn nhằm đáp ứng nhu cầu đầu cơ của khách hàng.

Ví dụ 9: Minh họa cách tổ chức và thực hiện giao dịch quyền chọn – Tình huống ông M trong ví dụ 5 và bà R.

Trong ví dụ 5 đề cập ở phần trước, ông M dự đoán rằng trong tương lai giá cổ phiếu FPT sẽ tăng và ông ấy quyết định đầu cơ giá lên cổ phiếu FPT. Ngược lại với ông M, bà R cho rằng cổ phiếu FPT đã lên quá cao rồi nên trong tương lai giá cổ phiếu sẽ giảm theo tính chất chu kỳ và bà ấy quyết định đầu cơ giá xuống cổ phiếu FPT.

Giả sử Sacombank vừa mới tổ chức Sở giao dịch kinh doanh hợp đồng quyền chọn có tên là Sacomoptions. Sacomoptions sẵn sàng cung cấp giao dịch quyền chọn cổ phiếu FPT với những nội dung như sau:

- Loại tài sản cơ sở: 10.000 cổ phiếu FPT.
- Loại quyền: chọn mua (call) hoặc chọn bán (put)
- Kiểu quyền: kiểu Mỹ
- Giá thực hiện: 178.000 đồng/cổ phiếu.
- Phí mua quyền: 2% trên giá thực hiện hay 3.560 đồng/cổ phiếu.
- Thời hạn của quyền chọn: 3 tháng.

Để thực hiện mục tiêu đầu cơ của mình, vào ngày 1/3 ông M mua quyền chọn mua, trong khi bà R mua quyền chọn bán 10.000 cổ phiếu FPT trong thời hạn 3 tháng ở mức giá thực hiện là 178.000 đồng.

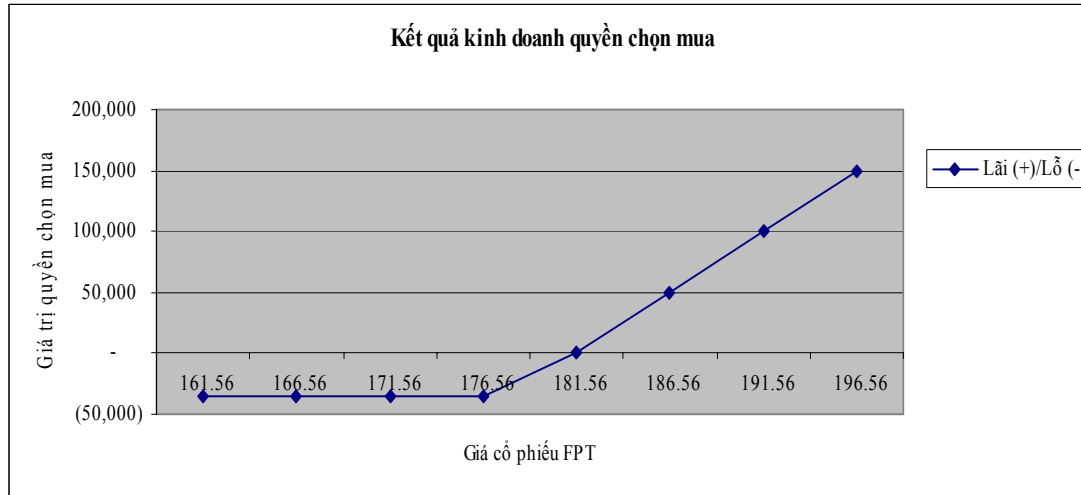
Sau khi thỏa thuận hợp đồng tương lai như trên, ông M và bà R theo dõi sát sao tình hình biến động giá cổ phiếu FPT trên thị trường. Kết quả kinh doanh quyền chọn mua của ông M và quyền chọn bán của bà R phụ thuộc vào giá cổ phiếu FPT. Bạn có thể sử dụng Excel để phân tích và vẽ đồ thị biểu diễn kết quả đầu cơ quyền chọn mua của ông M theo sự biến động giá cổ phiếu FPT như sau:

Ví dụ 9: Minh họa cách tổ chức và thực hiện giao dịch quyền chọn – Kết quả kinh doanh quyền chọn mua của ông M

Trị giá hợp đồng	10,000								
Giá thực hiện (nghìn đồng)	178								
Phí mua quyền (nghìn đồng)	3.560								
Giá cổ phiếu FPT	161.56	166.56	171.56	176.56	181.56	186.56	191.56	196.56	
Phí mua quyền chọn mua	35,600	35,600	35,600	35,600	35,600	35,600	35,600	35,600	35,600
Giá trị khi thực hiện quyền	-	-	-	-	1,780,000	1,780,000	1,780,000	1,780,000	1,780,000
Giá trị khi bán cổ phiếu	-	-	-	-	1,815,600	1,865,600	1,915,600	1,965,600	
Lãi (+)/Lỗ (-)	(35,600)	(35,600)	(35,600)	(35,600)	0.00	50,000	100,000	150,000	

Giải thích: Điểm hòa vốn của ông M = Giá thực hiện + Phí mua quyền = 178 + 3,56 = 181,56 nghìn đồng. Ở mức giá này, nếu thực hiện quyền chọn, ông M được mua 10.000 cổ phiếu FPT với mức giá thực hiện là 178 nghìn đồng. Ngay khi mua, ông có thể bán cổ phiếu FPT ra thị trường với giá là 181,56 nghìn đồng và kiếm lời $(181,56 - 178,00)10.000 = 35.600$ nghìn đồng. Trước đó, tổng phí mua quyền chọn của ông = 3,56 nghìn x 10.000 = 35.600 nghìn đồng. Sau khi trừ phí mua quyền ông hòa vốn. Nếu giá cổ phiếu FPT cao hơn điểm hòa vốn, quyền chọn của ông M có lãi và ngược lại ông sẽ lỗ nhưng lỗ tối đa bằng phí mua quyền như thể hiện ở bảng tính trên.

Ví dụ 9: Minh họa cách tổ chức và thực hiện giao dịch quyền chọn – Kết quả kinh doanh quyền chọn mua của ông M (tt)

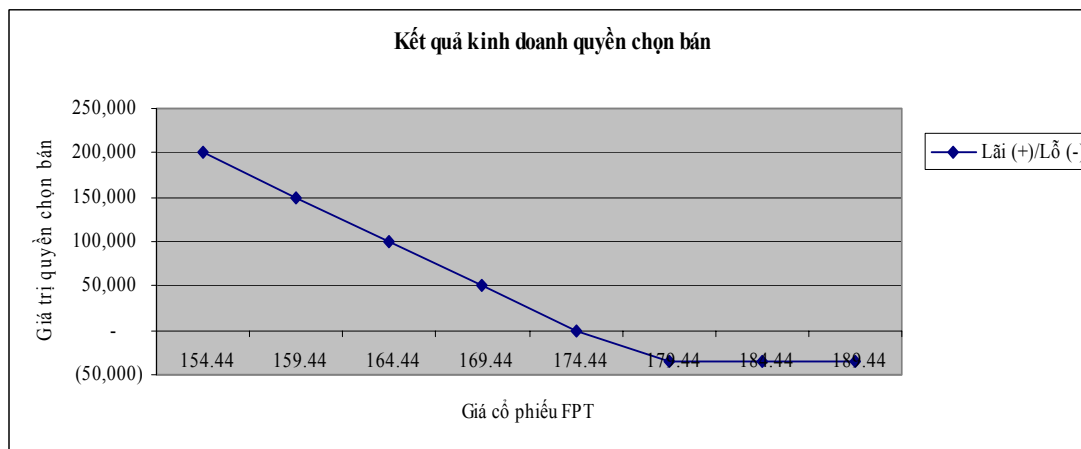


Tương tự, bạn có thể sử dụng Excel để phân tích và vẽ đồ thị biểu diễn kết quả đầu cơ quyền chọn bán của bà R theo sự biến động giá cổ phiếu FPT như sau:

Ví dụ 9: Minh họa cách tổ chức và thực hiện giao dịch quyền chọn – Kết quả kinh doanh quyền chọn bán của bà R

Trị giá hợp đồng	10,000								
Giá thực hiện (nghìn đồng)	178								
Phí mua quyền chọn bán	3.56								
Giá cổ phiếu FPT	154.44	159.44	164.44	169.44	174.44	179.44	184.44	189.44	
Phí mua quyền chọn bán	35,600	35,600	35,600	35,600	35,600	35,600	35,600	35,600	35,600
Giá trị khi thực hiện quyền	1,780,000	1,780,000	1,780,000	1,780,000	1,780,000	-	-	-	
Giá trị khi mua cổ phiếu	1,544,400	1,594,400	1,644,400	1,694,400	1,744,400	-	-	-	
Lãi (+)/Lỗ (-)	200,000	150,000	100,000	50,000	- (35,600)	(35,600)	(35,600)	(35,600)	

Giải thích: Điểm hòa vốn của bà R = Giá thực hiện – Phí mua quyền = $178 - 3,56 = 174,44$ nghìn đồng. Ở mức giá này, bà R mua 10.000 cổ phiếu FPT trên thị trường. Mua xong, bà thực hiện quyền chọn bán để được bán 10.000 cổ phiếu FPT với mức giá thực hiện là 178 nghìn đồng và kiếm lời $(178,00 - 174,44)10.000 = 35.600$ nghìn đồng. Trước đó, tổng phí mua quyền chọn của bà = $3,56 \text{ nghìn} \times 10.000 = 35.600$ nghìn đồng. Sau khi trừ phí mua quyền bà hòa vốn. Nếu giá cổ phiếu FPT thấp hơn điểm hòa vốn, quyền chọn của bà R có lãi và ngược lại bà sẽ lỗ nhưng lỗ tối đa bằng phí mua quyền như thể hiện ở bảng tính trên.



Trên đây đã trình bày kết quả kinh doanh quyền chọn của khách hàng tùy thuộc vào sự biến động giá cổ phiếu FPT. Đối với Sacomoptions thì sao? Nhìn chung với Sacomoptions có thể xảy ra một trong hai khả năng như sau:

Giá cổ phiếu FPT tăng theo đúng dự đoán của ông M: Chẳng hạn vào một ngày nào đó trong thời hạn hiệu lực của hợp đồng giá cổ phiếu FPT lên đến 185.000 đồng và ông M quyết định thực hiện hợp đồng. Khi đó kết quả kinh doanh của các bên liên quan như sau:

- Ông M kiếm được lợi nhuận gộp bằng $(185.000 - 178.000)10.000 = 70$ triệu đồng, trừ đi chi phí mua quyền là 35,6 triệu đồng còn lại lãi ròng là $70 - 35,6 = 34,4$ triệu đồng.
- Sacomoptions thu được phí bán quyền chọn mua cho ông M là 35,6 triệu đồng và bán quyền chọn bán cho bà R là 35,6 triệu đồng, tổng cộng doanh thu là 71,2 triệu đồng nhưng lỗ do kinh doanh quyền chọn với ông M là 70 triệu đồng, kết quả lãi ròng kinh doanh quyền chọn là $71,2 - 70 = 1,2$ triệu đồng.
- Bà R không thực hiện được quyền chọn do giá lên trái với dự đoán của bà và lỗ mất phí mua quyền là 35,6 triệu đồng.

Giá cổ phiếu giảm theo đúng dự đoán của bà R:

Chẳng hạn vào một ngày nào đó trong thời hạn hiệu lực của hợp đồng giá cổ phiếu FPT giảm xuống đến 172.000 đồng và bà R quyết định thực hiện hợp đồng. Khi đó kết quả kinh doanh của các bên liên quan như sau:

- Bà R kiếm được lợi nhuận gộp bằng $(178.000 - 172.000)10.000 = 60$ triệu đồng, trừ đi chi phí mua quyền là 35,6 triệu đồng còn lại lãi ròng là $60 - 35,6 = 24,4$ triệu đồng.
- Sacomoptions thu được phí bán quyền chọn mua cho ông M là 35,6 triệu đồng và bán quyền chọn bán cho bà R là 35,6 triệu đồng, tổng cộng doanh thu là 71,2 triệu đồng nhưng lỗ do kinh doanh quyền chọn với bà R là 60 triệu đồng, kết quả lãi ròng kinh doanh quyền chọn là $71,2 - 60 = 11,2$ triệu đồng.
- Ông M không thực hiện được quyền chọn do giá xuống trái với dự đoán của ông và lỗ mất phí mua quyền là 35,6 triệu đồng.

Tất nhiên trên thực tế khách hàng của Sacomoptions đâu chỉ có mỗi ông M và bà R mà còn nhiều nhà đầu tư và đầu cơ khác nữa. Nhưng nói chung, các nhà đầu cơ này chỉ có thể chia thành hai nhóm: Nhóm kỳ vọng giá cổ phiếu tăng, do đó, đầu cơ bằng cách mua quyền chọn mua, và nhóm kỳ vọng giá cổ phiếu giảm, do đó, đầu cơ bằng cách mua quyền chọn bán. Thế nhưng, ở một thời điểm nào đó cho đến khi hợp đồng quyền chọn đến hạn, giá cổ phiếu chỉ có thể lên hoặc xuống, do vậy, chỉ có duy nhất một trong hai nhóm có thể thực hiện quyền chọn mà thôi, trong khi Sacomoptions được thu phí bán quyền chọn của cả hai nhóm. Sacomoptions có thể sử dụng doanh thu này để bù đắp thiệt hại khi một trong hai nhóm khách hàng thực hiện quyền chọn. Điều này thực ra tương tự như trò xổ số kiến thiết, có bao giờ tất cả những người mua xổ số đều trúng số đâu. Cái lý của trò chơi nằm ở chỗ này.

Sử dụng quyền chọn nhằm phòng ngừa rủi ro

Trong các công cụ tài chính phái sinh có thể nói quyền chọn là một công cụ cho phép các nhà đầu tư sử dụng như là “một mũi tên bắn được cả hai mục tiêu”: vừa đầu cơ vừa phòng ngừa rủi ro. Trên đây vừa trình bày cách sử dụng hợp đồng quyền chọn vào mục tiêu đầu cơ. Phần còn lại của bài này sẽ trình bày cách sử dụng quyền chọn như là một công cụ phòng ngừa rủi ro. Tất nhiên, tùy theo hoàn cảnh và tình huống cụ thể nhà đầu tư sử dụng quyền chọn vào mục tiêu nào. Trở lại tình huống của hai ông Hoàng và Quang đã phân tích trong ví dụ 7. Giả sử sau khi tiếp xúc với bạn, với tư cách là nhân viên tư vấn tài chính và đầu tư, hai ông Hoàng và Quang rất ấn tượng với những gì bạn trình bày và cuối cùng bạn đã thành công khi thuyết phục rằng hai ông ấy có thể sử dụng hợp đồng quyền chọn để phòng ngừa rủi ro thay vì sử dụng hợp đồng kỳ hạn. Ví dụ 10 dưới đây trình bày chi tiết cách giải quyết vấn đề của ông Hoàng và ông Quang bằng giao dịch quyền chọn.

Ví dụ 10: Minh họa cách sử dụng giao dịch quyền chọn để phòng ngừa rủi ro – Tình huống của hai ông Hoàng – Quang như đã nêu trong ví dụ 7.

- Với ông Quang – Gidobank bán cho ông ấy một quyền chọn mua 10.000 cổ phiếu SGH trong thời hạn 3 tháng, giá thực hiện là 175.000 đồng/cổ phiếu và chi phí mua quyền là 2% giá thực hiện, tức 3.500 đồng/cổ phiếu. Bằng cách này, ông Quang có thể tránh được thiệt hại nếu như cổ phiếu SGH lên giá.
- Với ông Hoàng – Gidobank bán cho ông ấy một quyền chọn bán 10.000 cổ phiếu SGH trong thời hạn 3 tháng, giá thực hiện 175.000 đồng/cổ phiếu và chi phí mua quyền bằng 2% giá thực hiện, tức là 3.500 đồng/cổ phiếu. Bằng cách này, ông Hoàng có thể tránh được tổn thất nếu như cổ phiếu SGH xuống giá.
- Với Gidobank – Lợi ích của Gidobank là thỏa mãn được nhu cầu của khách hàng, đồng thời kiếm được doanh thu từ việc bán quyền chọn mua cho ông Quang là $3.500 \times 10.000 = 35$ triệu đồng và bán quyền chọn bán cho ông Hoàng là $3.500 \times 10.000 = 35$ triệu đồng. Tổng cộng là 70 triệu đồng.

Ví dụ minh họa đơn giản trên đây cho thấy trong tình huống trên tất cả ba bên khách hàng mua, khách hàng bán và ngân hàng đều có lợi. Vậy thực hiện giao dịch kỳ hạn, tại sao không?

Có lẽ đến đây bạn vẫn còn thắc mắc tại sao qua các giao dịch quyền chọn như vừa mô tả trên đây, ông Quang và ông Hoàng có thể tránh được rủi ro. Nếu hai ông này tránh được rủi ro thì liệu rủi ro đó có dồn hết sang cho Gidobank lãnh đủ hay không. Đây là những thắc mắc hết sức chính đáng. Do vậy, bạn sẽ tiếp tục nhận được sự giải thích chi tiết dưới đây.

Ví dụ 10: Minh họa cách sử dụng giao dịch quyền chọn để phòng ngừa rủi ro – Tình huống của hai ông Hoàng – Quang (tt)

Với ông Quang – Mặc dù ở thời điểm thỏa thuận giao dịch quyền chọn, ông Quang chưa biết giá cổ phiếu SGH sau 3 tháng nữa sẽ là bao nhiêu, nhưng ông biết chắc chỉ có một trong hai khả năng xảy ra mà thôi:

- Một là, giá cổ phiếu SGH sẽ cao hơn giá thực hiện (là 175.000đồng/cổ phiếu). Khi đó, ông Quang sẽ thực hiện quyền chọn mua của mình và mua được 10.000 cổ phiếu SGH ở mức giá thực hiện là 175.000 đồng. Tổng chi phí ông bỏ ra để có được 10.000 cổ phiếu SGH là $(175.000 \times 10.000) + 35.000.000 = 1,785$ tỷ đồng bao gồm chi phí mua cổ phiếu $175.000 \times 10.000 = 1,75$ tỷ đồng cộng với chi phí mua quyền là 35 triệu đồng. Với khả năng này, ông Quang có thể biết trước chi phí của mình tối đa là 1,785 tỷ đồng.
- Hai là, giá cổ phiếu SGH sẽ không cao hơn giá thực hiện. Khi ấy, ông Quang sẽ không thực hiện quyền chọn mua của mình và mua 10.000 cổ phiếu SGH ở mức giá thị trường là $St < 175.000$ đồng. Tổng chi phí ông bỏ ra để có được 10.000 cổ phiếu SGH là $(St \times 10.000) + 35.000.000$. Chi phí này cụ thể là bao nhiêu ông Quang chưa biết vì nó còn phụ thuộc vào giá cổ phiếu là St . Thế nhưng ông ấy biết rằng $St < 175.000$, do đó, tổng chi phí nếu khả năng này xảy ra nhỏ hơn 1,785 tỷ đồng. Với khả năng này, ông Quang có thể biết trước chi phí của mình dưới 1,785 tỷ đồng.

Tóm lại, dù khả năng nào xảy ra, để có được 10.000 cổ phiếu SGH, tổng chi phí của ông Quang vẫn không quá 1,785 tỷ đồng.

Với ông Hoàng – Mặc dù ở thời điểm thỏa thuận giao dịch quyền chọn, ông Hoàng cũng chưa biết giá cổ phiếu SGH sau 3 tháng nữa sẽ là bao nhiêu, nhưng ông biết chắc chỉ có một trong hai khả năng xảy ra mà thôi:

- Một là, giá cổ phiếu SGH sẽ thấp hơn giá thực hiện (là 175.000đồng/cổ phiếu). Khi đó, ông Hoàng sẽ thực hiện quyền chọn bán của mình và bán được 10.000 cổ phiếu SGH ở mức giá thực hiện là 175.000 đồng. Tổng thu nhập ông có được khi bán 10.000 cổ phiếu SGH là $(175.000 \times 10.000) - 35.000.000 = 1,715$ tỷ đồng bằng thu nhập bán cổ phiếu $175.000 \times 10.000 = 1,75$ tỷ đồng trừ đi chi phí mua quyền là 35 triệu đồng. Với khả năng này, ông Hoàng có thể biết trước thu nhập của mình tối thiểu là 1,715 tỷ đồng.
- Hai là, giá cổ phiếu SGH sẽ không thấp hơn giá thực hiện. Khi ấy, ông Hoàng sẽ không thực hiện quyền chọn bán của mình và bán 10.000 cổ phiếu SGH ở mức giá thị trường là $St > 175.000$ đồng. Tổng thu nhập ông có được khi bán 10.000 cổ phiếu SGH là $(St \times 10.000) - 35.000.000$. Thu nhập này cụ thể là bao nhiêu ông Hoàng chưa biết vì nó còn phụ thuộc vào giá cổ phiếu là St . Thế nhưng ông ấy biết rằng $St > 175.000$, do đó, tổng thu nhập nếu khả năng này xảy ra lớn hơn 1,715 tỷ đồng. Với khả năng này, ông Hoàng có thể biết trước thu nhập của mình không dưới 1,715 tỷ đồng.

Tóm lại, dù khả năng nào xảy ra, thu nhập ông Hoàng có được khi bán 10.000 cổ phiếu SGH vẫn không dưới 1,715 tỷ đồng.

Với Gidobank – Lợi ích của Gidobank là thỏa mãn được nhu cầu của khách hàng, đồng thời kiếm được doanh thu từ việc bán quyền chọn mua cho ông Quang là $3.600 \times 10.000 = 36$ triệu đồng và bán quyền chọn bán cho ông Hoàng là $3.600 \times 10.000 = 36$ triệu đồng. Tổng cộng là 72 triệu đồng.

Ví dụ minh họa đơn giản trên đây cho thấy trong tình huống trên tất cả ba bên khách hàng mua, khách hàng bán và ngân hàng đều có lợi. Vậy thực hiện giao dịch kỳ hạn, tại sao không?

Đến đây, bạn có thể hiểu được làm thế nào ông Quang và ông Hoàng có thể tránh được rủi ro. Còn đối với Gidobank thì sao? Liệu Gidobank có lãnh đủ hết rủi ro hay không?

TÓM TẮT NỘI DUNG

Trong bài 19 sinh viên cần nắm vững những nội dung chủ yếu sau đây:

- Khái niệm thị trường tài chính phái sinh và các công cụ tài chính phái sinh giao dịch trên thị trường này.
- Phân biệt được sự khác nhau, từ căn bản đến chi tiết, giữa hợp đồng kỳ hạn và hợp đồng tương lai.
- Cơ chế giao dịch hợp đồng tương lai cũng như cách thức thực hiện chốt giá và thanh toán giao dịch hàng ngày.
- Giá trị nhận được bởi các bên tham gia giao dịch và cách định giá hợp đồng tương lai.
- Nắm vững định nghĩa chung về quyền chọn và các loại quyền chọn bao gồm quyền chọn mua và quyền chọn bán, quyền chọn kiểu Mỹ và quyền chọn kiểu Âu.
- Giá trị nhận được của các bên tham gia giao dịch quyền chọn và công thức định giá quyền chọn theo mô hình Black-Scholes.
- Phân tích nhu cầu thực hiện giao dịch tài chính phái sinh ở Việt Nam, xét cả về phương diện đầu cơ lẫn phòng ngừa rủi ro.
- Phân tích các điều kiện cần thiết để thực hiện giao dịch phái sinh ở Việt Nam. Chú ý nhấn mạnh đến tính hiệu quả của thị trường như là một trong những điều kiện quan trọng nhất.
- Nắm vững cách thức tổ chức và thực hiện giao dịch hợp đồng kỳ hạn trên thị trường chứng khoán Việt Nam.
- Nắm vững cách thức tổ chức và thực hiện giao dịch hợp đồng tương lai trên thị trường chứng khoán Việt Nam.
- Nắm vững cách thức tổ chức và thực hiện giao dịch quyền chọn trên thị trường chứng khoán Việt Nam, xét cả hai phương diện đáp ứng nhu cầu đầu cơ và phòng ngừa rủi ro của khách hàng.

CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Thị trường tài chính phái sinh là gì? Các công cụ tài chính phái sinh nào được giao dịch trên thị trường này?
2. Về căn bản cũng như chi tiết, hợp đồng kỳ hạn và hợp đồng tương lai khác nhau ở những điểm nào?
3. Cơ chế giao dịch hợp đồng tương lai như thế nào? Việc công ty thanh toán bù trừ yêu cầu các bên tham gia giao dịch ký quỹ trên tài khoản bảo chứng và thực hiện chốt giá cũng như thanh toán giao dịch hàng ngày có tác dụng gì?
4. Giá trị nhận được bởi bên mua và bên bán hợp đồng tương lai như thế nào? Cách định giá hợp đồng tương lai như thế nào? Cho ví dụ minh họa cụ thể.
5. Thế nào là giao dịch quyền chọn? Phân biệt sự khác nhau giữa các loại quyền chọn, bao gồm quyền chọn mua và quyền chọn bán, quyền chọn kiểu Mỹ và quyền chọn kiểu Âu.
6. Giá trị nhận được của các bên tham gia giao dịch quyền chọn như thế nào? Trình bày công thức định giá quyền chọn theo mô hình Black-Scholes. Bạn hiểu như thế nào về ý nghĩa mô hình này?

7. Để áp dụng công thức định giá quyền chọn theo mô hình Black-Scholes, bạn cần thu thập những dữ liệu gì? Chỉ rõ làm thế nào có thể thu thập được những dữ liệu đó trên thực tế?
8. Theo bạn, hiện nay đã có nhu cầu thực hiện giao dịch tài chính phái sinh ở Việt Nam hay chưa? Làm thế nào xác định được, xét cả về phương diện đầu cơ lẫn phòng ngừa rủi ro?
9. Phân tích các điều kiện cần thiết để thực hiện giao dịch phái sinh ở Việt Nam. Tại sao tính hiệu quả của thị trường là một trong những điều kiện quan trọng nhất?
10. Cách thức tổ chức và giao dịch hợp đồng kỳ hạn trên thị trường chứng khoán Việt Nam có thể được thực hiện như thế nào? Nhằm mục tiêu gì?
11. Cách thức tổ chức và giao dịch hợp đồng tương lai trên thị trường chứng khoán Việt Nam có thể được thực hiện như thế nào? Nhằm mục tiêu gì?
12. Cách thức tổ chức và giao dịch quyền chọn trên thị trường chứng khoán Việt Nam, có thể thực hiện như thế nào? Cho ví dụ minh họa giao dịch nhằm đáp ứng nhu cầu đầu cơ và phòng ngừa rủi ro của khách hàng.

BÀI TẬP THỰC HÀNH

Bài 1:

Giả sử bạn là nhân viên Phòng giao dịch kỳ hạn của Sacombank có tên là Sacomforward. Vào ngày 1/6 bạn tiếp xúc với hai khách hàng là anh A và chị B. Anh A trình bày rằng hiện anh có mượn của cô C 1.000 cổ phiếu BMC bán lấy tiền thực hiện kinh doanh và cam kết 6 tháng sau trả lại số cổ phiếu này. Chị B trình bày chị có khoản nợ ngân hàng 3 tháng sau đến hạn trả nhưng do kẹt tiền kinh doanh nên chị phải mượn của anh D 1.000 cổ phiếu NAV bán để trả nợ ngân hàng. Giá cổ phiếu BMC hiện tại là 548 nghìn đồng và giá cổ phiếu NAV là 126 nghìn đồng. Trong tương lai, giá hai cổ phiếu này như thế nào không ai biết được. Với tư cách là nhân viên Sacomforward, bạn hãy:

- a. Tư vấn cho anh A và chị B biết rủi ro của họ phát sinh như thế nào và làm sao sử dụng giao dịch kỳ hạn để tránh thiệt hại khi giá cổ phiếu BMC và NAV biến động?
- b. Phân tích xem Sacomforward có rủi ro hay không khi thực hiện giao dịch kỳ hạn với khách hàng và chỉ rõ làm sao đối phó với rủi ro nếu có?

Bài giải:

- a. Tư vấn cho anh A và chị B biết rủi ro của họ phát sinh như thế nào và làm sao sử dụng giao dịch kỳ hạn để tránh thiệt hại khi giá cổ phiếu BMC và NAV biến động?

Với anh A: Anh đang nợ 1.000 cổ phiếu BMC sáu tháng sau đến hạn trả. Nếu lúc đó giá cổ phiếu BMC tăng lên thì anh bị thiệt hại do phải bỏ ra nhiều tiền hơn để mua lại 1.000 cổ phiếu BMC. Để tránh rủi ro, anh có thể thỏa thuận mua 1.000 cổ phiếu BMC theo hợp đồng kỳ hạn của Sacomforward. Ở thời điểm hiện tại, Sacomforward và anh A thỏa thuận giá kỳ hạn của cổ phiếu BMC, chẳng hạn là 550 nghìn đồng. Bằng cách này, anh A biết chắc sáu tháng sau, anh phải bỏ ra $550 \times 1.000 = 550.000$ nghìn đồng để có được 1.000 cổ phiếu BMC trả cho cô C bất chấp giá cổ phiếu BMC trên thị trường lúc này là bao nhiêu.

Với chị B: Bạn thực hiện tương tự.

- b. Phân tích xem Sacomforward có rủi ro hay không khi thực hiện giao dịch kỳ hạn với khách hàng và chỉ rõ làm sao đối phó với rủi ro nếu có?

Giao dịch với anh A: Đúng trên góc độ Sacomforward, khi bán 1.000 cổ phiếu BMC cho anh A, trạng thái cổ phiếu BMC của Sacomforward thiếu 1.000. Sáu tháng sau, nếu giá cổ phiếu BMC cao hơn giá kỳ hạn thỏa thuận, Sacomforward bị thiệt hại. Ngược lại, nếu sáu tháng sau giá cổ phiếu BMC thấp hơn giá kỳ hạn, Sacomforward có lợi. Nếu để trạng thái mở như thế này, Sacomforward phải chấp nhận rủi ro với kỳ vọng là giá cổ phiếu BMC sẽ xuống. Nếu muốn tránh rủi ro, Sacomforward phải đóng trạng thái giao dịch bằng cách mua lại 1.000 cổ phiếu BMC kỳ hạn 6 tháng từ khách hàng khác. Nếu cân bằng được trạng thái giao dịch, Sacomforward tránh được rủi ro và chắc chắn kiếm được lợi nhuận từ chênh lệch giữa giá bán và giá mua kỳ hạn 1.000 cổ phiếu BMC.

Giao dịch với chị B: Bạn thực hiện tương tự.

Bài 2:

Giả sử bạn là nhân viên Phòng giao dịch tương lai của Sacombank có tên là Sacomfutures. Vào ngày 1/6 bạn tiếp xúc với hai khách hàng là anh E và chị F. Anh E kỳ vọng rằng giá cổ phiếu HBC sẽ tiếp tục giảm trong tương lai và anh quyết định đầu cơ cổ phiếu HBC. Ngược lại với anh E, chị F cho rằng giá cổ phiếu HBC sẽ tăng lại trong tương lai vì nó đã giảm giá 5 phiên liên tục. Giá cổ phiếu HBC hiện tại là 131 nghìn đồng nhưng trong tương lai giá như thế nào chẳng ai biết. Với tư cách là nhân viên Sacomfutures, bạn hãy:

- Thực hiện giao dịch tương lai nhằm thỏa mãn nhu cầu đầu cơ của anh E và chị F.
- Giả sử ba phiên giao dịch tiếp theo giá cổ phiếu HBC đều xuống giá 2% và ba phiên sau nữa giá cổ phiếu HBC đều lên giá 2%. Anh E và chị F lãi hay lỗ bao nhiêu? Biết rằng hợp đồng tương lai cổ phiếu HBC được chuẩn hóa 1.000 cổ phiếu và mỗi anh chị thực hiện 5 hợp đồng giao dịch.

Bài giải:

- Thực hiện giao dịch tương lai nhằm thỏa mãn nhu cầu đầu cơ của khách hàng.

Với anh E: Anh E kỳ vọng giá cổ phiếu HBC giảm nên anh đầu cơ bằng cách bán cổ phiếu HBC theo hợp đồng tương lai. Sacomfutures thỏa thuận với anh E giá cổ phiếu HBC theo giao dịch tương lai vào ngày 1/6 là 131 nghìn đồng. và yêu cầu anh F ký quỹ vào tài khoản bảo chứng số tiền, chẳng hạn bằng 5% giá trị giao dịch

Với chị F: Chị F kỳ vọng giá cổ phiếu HBC sẽ tăng nên chị đầu cơ bằng cách mua cổ phiếu theo hợp đồng tương lai. Sacomfutures thỏa thuận giá cổ phiếu HBC theo giao dịch tương lai vào ngày 1/6 là 131 nghìn đồng.

Với Sacomfutures: Yêu cầu anh E và chị F ký quỹ lần đầu vào tài khoản bảo chứng số tiền, chẳng hạn bằng 5% giá trị giao dịch, tức là $[(131.000 \times 5\%)1.000]5 = 32.750.000$ đồng. Ngoài ra, còn thiết lập mức ký quỹ duy trì là $[(131.000 \times 3\%)1.000]5 = 19.650.000$ đồng và mức đóng tài khoản giao dịch là $[(131.000 \times 1\%)1.000]5 = 6.550.000$ đồng.

- Xác định lãi lỗ với ba phiên giao dịch tiếp theo giá cổ phiếu HBC đều xuống giá kịch sàn và ba phiên sau nữa giá cổ phiếu HBC đều lên giá kịch trần, với biên độ cho phép

là 5%. Bạn có thể sử dụng Excel để lập bảng tính xác định lãi lỗ cho khách hàng E và F trên mỗi hợp đồng giao dịch như sau:

Số lượng CP	1,000.00			
Giá CP	131,000.00			
Trị giá HĐ	131,000,000.00			
Ký quỹ lần đầu	6,550,000.00			
Ký quỹ duy trì	3,930,000.00			
Ký quỹ tối thiểu	1,310,000.00			
Các giao dịch	Giá CP HBC	Tài khoản ký quỹ anh E		
		Nợ (-)/Có (+)	Số dư	Thêm ký quỹ
Đầu ngày 01/06	131,000.00	-	6,550,000.00	-
Cuối ngày 02/06	128,380.00	(2,620,000.00)	3,930,000.00	-
Cuối ngày 03/06	125,812.40	(2,567,600.00)	1,362,400.00	2,567,600.00
Cuối ngày 04/06	123,296.15	(2,516,248.00)	1,413,752.00	2,516,248.00
Cuối ngày 05/06	125,762.08	2,465,923.04	6,395,923.04	-
Cuối ngày 06/06	128,277.32	2,515,241.50	8,911,164.54	-
Cuối ngày 07/06	130,842.86	2,565,546.33	11,476,710.87	-
	Lãi (+)/Lỗ (-)	(157,137.13)		

Các giao dịch	Giá cổ phiếu HBC	Tài khoản ký quỹ chị F		
		Nợ (-)/Có (+)	Số dư	Thêm ký quỹ
Đầu ngày 01/06	131,000.00	-	6,550,000.00	-
Cuối ngày 02/06	128,380.00	2,620,000.00	9,170,000.00	-
Cuối ngày 03/06	125,812.40	2,567,600.00	11,737,600.00	-
Cuối ngày 04/06	123,296.15	2,516,248.00	14,253,848.00	-
Cuối ngày 05/06	125,762.08	(2,465,923.04)	11,787,924.96	-
Cuối ngày 06/06	128,277.32	(2,515,241.50)	9,272,683.46	-
Cuối ngày 07/06	130,842.86	(2,565,546.33)	6,707,137.13	-
	Lãi (+)/Lỗ (-)	157,137.13		

Bài 3:

Giả sử bạn là nhân viên giao dịch của Phòng giao dịch quyền chọn của Sacombank có tên là Sacomoptions. Vào ngày 1/6 bạn tiếp xúc với hai khách hàng là anh A và chị B. Anh A trình bày rằng hiện anh có mượn của cô C 1.000 cổ phiếu BMC bán lấy tiền thực hiện kinh doanh và cam kết 6 tháng sau trả lại số cổ phiếu này. Chị B trình bày chị có khoản nợ ngân hàng 3 tháng sau đến hạn trả nhưng do kẹt tiền kinh doanh nên chị phải mượn của anh D 1.000 cổ phiếu NAV bán để trả nợ ngân hàng. Giá cổ phiếu BMC hiện tại là 548 nghìn đồng và giá cổ phiếu NAV là 126 nghìn đồng. Trong tương lai, giá hai cổ phiếu này như thế nào không ai biết được. Với tư cách là nhân viên Sacomoptions, bạn hãy:

- Tư vấn cho anh A và chị B biết rủi ro của họ phát sinh như thế nào và làm sao sử dụng giao dịch quyền chọn để tránh thiệt hại khi giá cổ phiếu BMC và NAV biến động?
- Phân tích xem Sacomoptions có rủi ro hay không khi thực hiện giao dịch quyền chọn với khách hàng và chỉ rõ làm sao đối phó với rủi ro nếu có?

Bài giải:

- Tư vấn cho anh A và chị B biết rủi ro của họ phát sinh như thế nào và làm sao sử dụng giao dịch quyền chọn để tránh thiệt hại khi giá cổ phiếu BMC và NAV biến động?

Với anh A: Anh đang nợ 1.000 cổ phiếu BMC sáu tháng sau đến hạn trả. Nếu lúc đó giá cổ phiếu BMC tăng lên thì anh bị thiệt hại do phải bỏ ra nhiều tiền hơn để mua lại 1.000 cổ phiếu BMC. Để tránh rủi ro, anh có thể thỏa thuận mua quyền chọn mua 1.000 cổ phiếu BMC theo hợp đồng quyền chọn của Sacomoptions. Ở thời điểm hiện tại, Sacomoptions và anh A thỏa thuận giá thực hiện quyền chọn mua cổ phiếu BMC, chẳng hạn là 550 nghìn đồng và phí mua quyền chọn, chẳng hạn bằng 2% giá thực hiện, tức là 11.000 đồng/cổ phiếu. Bằng cách này, anh A biết chắc sáu tháng sau có hai khả năng xảy ra:

- Một là, giá cổ phiếu BMC trên thị trường lớn hơn giá thực hiện. Khi đó, anh A thực hiện quyền chọn mua của mình giá biết chắc chỉ phí bỏ ra để có 1.000 cổ phiếu BMC là (550.000×1.000) cộng với phí mua quyền chọn (11.000×1.000) , tổng cộng là 561.000.000 đồng.
- Hai là, giá cổ phiếu BMC trên thị trường không lớn hơn giá thực hiện. Khi đó, anh A không thực hiện quyền chọn mà mua 1.000 cổ phiếu BMC theo giá thị trường và chỉ phí bỏ ra để có 1.000 cổ phiếu BMC là $(St \times 1.000) + (11.000 \times 1.000)$. Chi phí này cụ thể là bao nhiêu anh chưa biết nhưng anh biết chắc nó nhỏ hơn 561.000.000 đồng vì $St < 550.000$.
- Như vậy, khi đến hạn dù giá cổ phiếu trên thị trường thế nào chẳng nữa chi phí anh phải bỏ ra để có 1.000 cổ phiếu BMC tối đa là 561.000.000 đồng.

Với chị B: Bạn có thể thực hiện giao dịch tương tự.

- b. Phân tích xem Sacomoptions có rủi ro hay không khi thực hiện giao dịch quyền chọn với khách hàng và chỉ rõ làm sao đối phó với rủi ro nếu có?

Với anh A: Khi thực hiện giao dịch quyền chọn mua với anh A, Sacomoptions có rủi ro nếu giá cổ phiếu BMC lên cao hơn giá thực hiện thì anh A có lợi và Sacomoptions bị thiệt hại. Để tránh rủi ro, Sacomoptions đối phó với rủi ro bằng cách vừa bán quyền chọn mua cho anh A đồng thời bán quyền chọn bán cho khách hàng khác. Sử dụng doanh thu có được từ việc bán quyền chọn để bù đắp thiệt hại theo nguyên tắc nếu xác suất anh A thực hiện quyền chọn càng cao thì chi phí mua quyền chọn mua của anh A càng cao và ngược lại.

Với chị B: Bạn có thể thực hiện giao dịch tương tự.

BÀI TẬP TỰ RÈN LUYỆN

Bài 1:

Giả sử bạn là nhân viên Phòng giao dịch kỳ hạn của Sacombank có tên là Sacomforward. Vào ngày 1/2 bạn tiếp xúc với hai khách hàng là anh X và chị Y. Anh X trình bày rằng hiện anh có mượn của cô Chi 10.000 cổ phiếu BBC bán lấy tiền thực hiện kinh doanh và cam kết 6 tháng sau trả lại số cổ phiếu này. Chị Y trình bày chị có khoản nợ ngân hàng 3 tháng sau đến hạn trả nhưng do kẹt tiền kinh doanh nên chị phải mượn của anh Danh 10.000 cổ phiếu SAM bán để trả nợ ngân hàng. Giá cổ phiếu BBC hiện tại là 148 nghìn đồng và giá cổ phiếu SAM là 260 nghìn đồng. Trong tương lai, giá hai cổ phiếu này như thế nào không ai biết được. Với tư cách là nhân viên Sacomforward, bạn hãy:

- a. Tư vấn cho anh X và chị Y biết rủi ro của họ phát sinh như thế nào và làm sao sử dụng giao dịch kỳ hạn để tránh thiệt hại khi giá cổ phiếu BBC và SAM biến động?

- b. Phân tích xem Sacomforward có rủi ro hay không khi thực hiện giao dịch kỳ hạn với khách hàng và chỉ rõ làm sao đối phó với rủi ro nếu có?

Bài 2:

Giả sử bạn là nhân viên Phòng giao dịch tương lai của Sacombank có tên là Sacomfutures. Vào ngày 2/3 bạn tiếp xúc với hai khách hàng là anh An và chị Phận. Anh An kỳ vọng rằng giá cổ phiếu BMC sẽ tiếp tục giảm trong tương lai và anh quyết định đầu cơ cổ phiếu BMC. Ngược lại với anh An, chị Phận cho rằng giá cổ phiếu BMC sẽ tăng lại trong tương lai vì nó đã giảm giá 10 phiên liên tục. Giá cổ phiếu BMC hiện tại là 331 nghìn đồng nhưng trong tương lai giá như thế nào chẳng ai biết. Với tư cách là nhân viên Sacomfutures, bạn hãy:

- Thực hiện giao dịch tương lai nhằm thỏa mãn nhu cầu đầu cơ của anh An và chị Phận.
- Giả sử ba phiên giao dịch tiếp theo giá cổ phiếu BMC đều xuống giá 1,5% và ba phiên sau nữa giá cổ phiếu HBC đều lên giá 2%. Anh An và chị Phận lãi hay lỗ bao nhiêu? Biết rằng hợp đồng tương lai cổ phiếu BMC được chuẩn hóa 1.000 cổ phiếu và mỗi anh chị thực hiện 10 hợp đồng giao dịch.

Bài 3:

Giả sử bạn là nhân viên giao dịch của Phòng giao dịch quyền chọn của Sacombank có tên là Sacomoptions. Vào ngày 1/6 bạn tiếp xúc với hai khách hàng là anh E và chị F. Anh E kỳ vọng rằng giá cổ phiếu HBC sẽ tiếp tục giảm trong tương lai và anh quyết định đầu cơ cổ phiếu HBC. Ngược lại với anh E, chị F cho rằng giá cổ phiếu HBC sẽ tăng lại trong tương lai vì nó đã giảm giá 5 phiên liên tục. Giá cổ phiếu HBC hiện tại là 131 nghìn đồng nhưng trong tương lai giá như thế nào chẳng ai biết. Với tư cách là nhân viên Sacomoptions, bạn hãy:

- Thực hiện giao dịch quyền chọn nhằm thỏa mãn nhu cầu đầu cơ của anh E và chị F.
- Ở mức giá nào thì anh E và chị F có thể thực hiện quyền chọn của mình? Nếu giá chưa đến mức đó, họ nên làm gì?

Bài 4:

Giả sử bạn là nhân viên giao dịch của Phòng giao dịch quyền chọn của Sacombank có tên là Sacomoptions. Vào ngày 1/6 bạn tiếp xúc với hai khách hàng là anh M và chị N. Anh M kỳ vọng rằng giá cổ phiếu STB sẽ tiếp tục giảm trong tương lai và anh quyết định đầu cơ cổ phiếu STB. Ngược lại với anh M, chị N cho rằng giá cổ phiếu STB sẽ tăng lại trong tương lai vì nó đã giảm giá 5 phiên liên tục. Giá cổ phiếu STB hiện tại là 151 nghìn đồng nhưng trong tương lai giá như thế nào chẳng ai biết. Với tư cách là nhân viên Sacomoptions, bạn hãy:

- Thực hiện giao dịch quyền chọn nhằm thỏa mãn nhu cầu đầu cơ của anh M và chị N dựa trên thông tin đã biết và một số thông tin giả định khác.
- Ở mức giá nào thì anh M và chị N có thể thực hiện quyền chọn của mình? Nếu giá chưa đến mức đó, họ nên làm gì?