

## **BÀI 5**

# **QUẢN TRỊ RỦI RO TỶ GIÁ TRONG KINH DOANH NGÂN HÀNG**

# 1. KHÁI QUÁT VỀ RRTG:

**1.1. Khái niệm:** RRTG là những sai lệch trong kết quả KD so với dự tính do sự biến động của tỷ giá gây ra. Khi TSC và TSN (nội và ngoại bảng) của ngoại tệ không bằng nhau, tức duy trì trạng thái ngoại tệ mở, thì NH chịu RRTG.

## 1.2. Nguyên nhân RRTG:

Nguyên nhân 1, NH duy trì trạng thái ngoại tệ mở (open position):

### 1. Các HĐ nội bảng:

$$NEP_F = TSC_F - TSN_F$$

Nếu  $NEP_F > 0$ : Trạng thái trườg. Khi TG thay đổi ???

Nếu  $NEP_F < 0$ : Trạng thái đoản. Khi TG thay đổi ???

Nếu  $NEP_F = 0$ : Trạng thái cân bằng. Khi TG thay đổi ???

<b>TSC ngoại tệ</b>	<b>TSN ngoại tệ</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Các khoản cho vay bằng ngoại tệ.</li> <li>• Các giấy tờ có giá ghi bằng ngoại tệ.</li> <li>• Tiền gửi bằng ngoại tệ tại các NHTM khác.</li> <li>• Tiền mặt bằng ngoại tệ.</li> <li>• TSC khác</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TK và TG bằng ngoại tệ của các nhân và tổ chức.</li> <li>• Phát hành GTCG ghi bằng ngoại tệ (CD, Bonds...).</li> <li>• Tiền gửi bằng ngoại tệ của các NHTM khác.</li> <li>• Các khoản vay bằng ng. tệ.</li> <li>• TSN khác</li> </ul>
<p><i>RRTG phát sinh khi: TSC ngoại tệ không cân với TSN ngoại tệ</i></p>	

Câu hỏi: NH luôn cân đối được TSC và TSN ngoại tệ?

## 2. Các HĐ ngoại bảng:

HĐ ngoại bảng là gì? HĐ ngoại bảng bao gồm những gì?

Khi nào thì NH chịu RRTG từ các HĐ ngoại bảng? Khi DS mua bán (spot và forward) không bằng nhau.

*NH tham gia FX thông qua các hoạt động:*

1. Mua hộ, bán hộ ngoại tệ cho KH phục vụ XNK và cá nhân.
2. Mua hộ, bán hộ ngoại tệ cho KH phục vụ FDI, FII.
3. Mua bán ngoại tệ cho KH và cho chính mình nhằm cân bằng trạng thái ngoại tệ.
4. Đầu cơ tỷ giá (mua vào mà chưa bán ra, hoặc bán ra mà chưa mua vào, gồm spot và forward).

Câu hỏi: Hoạt động nào làm phát sinh RRTG đối với NH ???

### 3. Tổng trạng thái ngoại tệ:

$$\begin{aligned}\text{Open Position}(f) &= \text{Onbalance Sheet}(f) + \text{Offbalance Sheet}(f) \\ &= [\text{TSC}(f) - \text{TSN}(f)] + \underbrace{[\text{DS mua}(f) - \text{DS bán}(f)]}_{\text{Ngoại bảng - chưa TT}}\end{aligned}$$

Câu hỏi: Làm thế nào để NH triệt tiêu được RRTG?

Thứ nhất, làm cho trạng thái nội bảng và ngoại bảng ngược dấu với nhau.

Thứ hai, làm cho TSC và TSN cân xứng với nhau, đồng thời làm cho DS mua bằng DS bán ngoại tệ.

=> Điều kiện cần để NH chịu RRTG là duy trì OP.

Câu hỏi: Vậy ĐK đủ để NH chịu RRTG là gì ???

Câu hỏi: NH nên luôn duy trì  $OP = 0$ ?

## Nguyên nhân 2: Sự biến động TG:

Nếu TG không biến động => RRTG có phát sinh ???

RRTG phụ thuộc vào:

- Độ lớn của trạng thái ngoại tệ.
- Mức độ biến động của TG.
- Hướng biến động của TG.

Lãi/lỗ ngoại tệ(f) = OP (f) x Mức biến động TG ngoại tệ(f)

Câu hỏi: Một NHVN chỉ huy động và cho vay bằng 1 ngoại tệ (không có VND) có chịu RRTG?

Câu hỏi: Tại sao NHNN quy định trạng thái VND đối với các NH nước ngoài tại VN?

Ví dụ, Một NHTM VN có long position là \$100 triệu và TG spot giảm từ USD/VND = 19.200 xuống USD/VND = 19.000. Gọi  $S_t$  là tỷ giá của USD trước khi thay đổi, tức:  $S_t = 19.200$  Gọi  $S_{t+1}$  là tỷ giá của USD sau khi thay đổi, tức:  $S_{t+1} = 19.000$  Tỷ lệ % thay đổi tỷ giá (% thay đổi giá trị của USD) sẽ là:

$$\frac{S_{t+1} - S_t}{S_t} \cdot 100\% = \frac{19.000 - 19.200}{19.200} \cdot 100\% = -1,04\%$$

Do USD ở trạng thái trườg, mà USD lại giảm giá nên NH bị lỗ một khoản hối đoái quy VND sẽ là:

$$100 \cdot (19.000 - 19.200) = - 20.000 \text{ triệu VND}$$

## 2. ĐO LƯỜNG VÀ ĐÁNH GIÁ RRTG

### 2.1. RRTG do hoạt động nội bảng:

Giả sử, một NH có bảng cân đối TS như sau:

TSC		TSN	
TD các Cty VN: 1000 tỷ VND <i>(bằng VND, kỳ hạn 1 năm)</i>		Phát hành CDs: 2000 tỷ VND <i>(bằng VND, kỳ hạn 1 năm)</i>	
TD các Cty NN: 1000 tỷ VND <i>(bằng USD, kỳ hạn 1 năm)</i>			
Cộng 2.000 tỷ VND		Cộng 2.000 tỷ VND	



## Các điều kiện:

- Bỏ qua VTC.
- 100% nguồn = VND
- Đầu tư 50% bằng USD.

Câu hỏi: NH có ở trạng thái ngoại tệ mở?

- Kỳ hạn TSN và TSC đề là 1 năm.

Câu hỏi: NH có chịu RRLS và RRTK?

- Lãi suất CDs = 8%/năm.
- Lãi suất TD bằng VND = 10%/năm.
- Lãi suất TD bằng USD = 12%/năm.
- TG spot USD/VND = 19.200
- Nếu chỉ HĐ bằng VND, thì CLLS = 10% - 8% = 2%

## Yêu cầu:

1. Nêu các bước tiến hành đầu tư bằng USD?
2. Tính gốc và lãi đầu tư vào USD quy VND?  $58,333 * S_1^e$  tr. VND
3. Kết quả đầu tư vào USD quy VND phụ thuộc vào nhân tố?
4. Tính kết quả đầu tư của toàn bộ danh mục TSC tại các mức tỷ giá giao ngay cuối năm:
  - a/ 19.200
  - b/ 19.100
  - c/ 19.300
5. Tỷ giá giao ngay sau một năm là bao nhiêu thì NH bắt đầu chịu RRTG từ việc đầu tư vào USD?

## Đáp án

$S_1$	Tỷ suất toàn bộ danh mục TSC	Tỷ suất danh mục TSN	CLĐVĐR (TSC - TSN)
19.200	11,0%	8%	+ 3,0%
19.100	10,7%	8%	+ 2,7%
19.300	11,3%	8%	+ 3,3%
<b>18.171</b>	8,0%	8%	<b>0,0%</b>

- Tỷ giá càng tăng, thì CLĐVĐR(TSC-TSN) càng lớn
- Tỷ giá càng giảm, thì CLĐVĐR(TSC-TSN) càng nhỏ
- Tỷ giá giảm xuống dưới 18.171 thì NH bắt đầu thua lỗ

## 2.2. RRTG do hoạt động ngoại bảng

Giả sử NH có trạng thái ngoại tệ mở như sau:

Ngoại tệ	Mua vào	Bán ra	Trạng thái mở
USD	+ 3.000.000	- 4.000.000	- 1.000.000
EUR	+ 2.000.000	- 1.500.000	+ 500.000

1. Tính tổng trạng thái ngoại tệ quy VND. Biết rằng TG spot:

$$\text{USD/VND} = 19.000 \text{ và } \text{EUR/VND} = 21.000$$

2. Xác định RRTG đối với USD và EUR nếu TG tăng lên:

$$\text{USD/VND} = 19.200 \text{ và } \text{EUR/VND} = 21.300$$

3. Xác định tổng RRTG quy VND?

### 3. PP PHÒNG NGỪA NỘI BẢNG

Như PT ở trên, NH chịu RRTG là do duy trì TSC bằng USD, trong khi TSN lại bằng VND. Vậy câu hỏi được đặt ra là: Nếu NH duy trì TSN bằng ngoại tệ cân bằng TSC bằng ngoại tệ, thì có chịu RR khi tỷ giá biến động?

TSC		TSN	
TD VND: <i>(lãi suất 10%/năm)</i>	1000 tỷ VND	CDs VND: <i>(lãi suất 8%/năm)</i>	1.000 tỷ VND
TD USD quy VND: <i>(lãi suất 12%/năm)</i>	1000 tỷ VND	CDs USD quy VND: <i>(lãi suất 8,5%/năm)</i>	1.000 tỷ VND
Cộng	2.000 tỷ VND	Cộng	2.000 tỷ VND

## Yêu cầu:

1. Xác định CLĐVĐR cho toàn bộ danh mục TSC và TSN?
2. Đánh giá về RRTG đối với NH?

$S_1$	TSC (VND+USD)	TSN (VND)	TSN (USD)	TSN (VND+USD)	CĐĐVĐR (TSC - TSN)
19.200	11,0%	8%	8,5%	8,25%	+ 3,0%
19.100	10,7%	8%	8,5%	7,96%	+ 2,7%
19.300	11,3%	8%	8,5%	8,55%	+ 3,3%

## Kết luận:

1. Kết quả nghiên cứu cho thấy, bằng cách làm cho TSC và TSN bằng ngoại tệ cân xứng với nhau, thì KQKD của NH **hầu như** không phụ thuộc vào sự biến động TG. Đây được xem là biện pháp phòng ngừa RRTG hiệu quả.
2. Tuy nhiên, phải thừa nhận rằng, không phải lúc nào chúng ta cũng có thể thực hiện biện pháp phòng ngừa nội bảng, vì:  
*Thứ nhất*, một số nhà kinh doanh muốn duy trì trạng thái ngoại tệ mở nội bảng để đầu cơ khi tỷ giá thay đổi.  
*Thứ hai*, việc huy động đủ vốn ngoại tệ đáp ứng nhu cầu vay ngoại tệ không phải lúc nào cũng làm được. Vì vậy, ngoài biện nội bảng, các NH còn sử dụng các biện ngoại bảng.

## 4. PHƯƠNG PHÁP PHÒNG NGỪA NGOẠI BẢNG

### 4.1. Sử dụng hợp đồng kỳ hạn:

Khái niệm: Hợp đồng ngoại hối kỳ hạn là sự thỏa thuận giữa hai bên để mua hay để bán một lượng ngoại tệ nhất định, tại một mức tỷ giá cố định, tại một thời điểm xác định trong tương lai.

Như vậy, tỷ giá kỳ hạn là một số cố định trong suốt thời gian thực hiện hợp đồng, không phụ thuộc vào sự biến động của tỷ giá thị trường.

Trong ví dụ trên, NH chịu RRTG do đã dùng VND đầu tư vào USD.



TSC		TSN	
TD các Cty VN:	1000 tỷ VND	Phát hành CDs:	2000 tỷ VND
	<i>(bằng VND, kỳ hạn 1 năm)</i>		<i>(bằng VND, kỳ hạn 1 năm)</i>
TD các Cty NN:	1000 tỷ VND		
	<i>(bằng USD, kỳ hạn 1 năm)</i>		
Cộng	2.000 tỷ VND	Cộng	2.000 tỷ VND

Nếu NH bán toàn bộ gốc và lãi bằng USD thu được để lấy VND theo HĐ kỳ hạn, thì RRTG được loại trừ hoàn toàn.

Cho spot rate:  $S(\text{USD/VND}) = 19.200$

forward rate 1 năm:  $F(\text{USD/VND}) = 19.300$

*Câu 1:* Tính KQKD của NH với sử dụng hợp đồng kỳ hạn.

*Câu 2:* XĐ mức tỷ giá KH để KQ đầu tư bằng VND và USD là ngang nhau.

**Đáp án:**

Câu 1: 11,3%

Câu 2: Áp dụng công thức

$$F = S_0 \frac{1 + r_{\text{VND}}^L}{1 + r_{\text{USD}}^L}$$

$$F = 19.200 \frac{1 + 0,10}{1 + 0,12} = 18.857$$

Như vậy, khi tỷ giá KH giảm từ 19.200 xuống 18.875 thì lợi thế đầu tư vào USD sẽ triệt tiêu.

## 4.2. Sử dụng hợp đồng quyền chọn:

### 4.2.1. Một số khái niệm:

*a/ Hợp đồng quyền chọn tiền tệ:*

Xét từ giác độ người mua hợp đồng: *Hợp đồng quyền chọn tiền tệ là một công cụ tài chính, cho phép người mua hợp đồng có quyền (chứ không phải nghĩa vụ), mua hoặc bán một đồng tiền này với một đồng tiền khác tại tỷ giá cố định đã thỏa thuận trước tại một thời gian nhất định trong tương lai.*

*b/ Hợp đồng quyền chọn mua và quyền chọn bán tiền tệ:*

- Hợp đồng quyền chọn mua tiền tệ là hợp đồng, trong đó người mua hợp đồng có quyền mua một đồng tiền nhất định.

- Hợp đồng quyền chọn bán tiền tệ là hợp đồng, trong đó người mua hợp đồng có quyền bán một đồng tiền nhất định.

*c/ Phí quyền chọn:*

Phí quyền chọn là khoản tiền mà người mua hợp đồng phải trả cho người bán. Nếu hợp đồng đáo hạn mà không xảy ra giao dịch, thì chỉ có một luồng tiền duy nhất xảy ra, đó là khoản phí quyền chọn mà người mua trả cho người bán. Như vậy, thu nhập của người bán là bị giới hạn và tối đa chỉ bằng khoản phí quyền chọn đã thu.

**Ví dụ:** Một NHTM VN đã đầu tư 100 triệu USD, kỳ hạn 1 năm, lãi suất 10%/năm từ nguồn vốn bằng VND. Biết rằng các thông số thị trường hiện hành như sau:

- Tỷ giá quyền chọn:  $X(\text{USD/VND}) = 19.000$

- Phí quyền chọn:  $C(\text{USD/VND}) = 19$

- Tỷ giá spot dự tính sau 1 năm:  $S_1^e(\text{USD/VND}) = S_1^e$

**Câu 1:** Hãy dùng *chiến lược mua hợp đồng quyền chọn bán* để phòng ngừa RRTGrủi ro tỷ giá cho khoản đầu tư này.

**Câu 2:** Xác định lãi lỗ của quyền chọn so với trường hợp không phòng ngừa RRTG (bán giao ngay sau 1 năm)

## Bài giải:

Câu 1: NH bộc lộ RRTG do đã dùng VND để đầu tư vào USD.

Nếu tỷ giá spot cuối năm USD/VND tăng, NH sẽ có lãi; nếu giảm, NH sẽ bị lỗ. Để phòng ngừa RRTG, NH có thể sử dụng chiến lược mua hợp đồng quyền chọn bán. Khi đã mua hợp đồng quyền chọn bán, thì số lượng VND thu được sẽ là một số **tối thiểu** chắc chắn, tức loại trừ được RRTG. Điều này được thể hiện trên đồ thị quyền chọn.

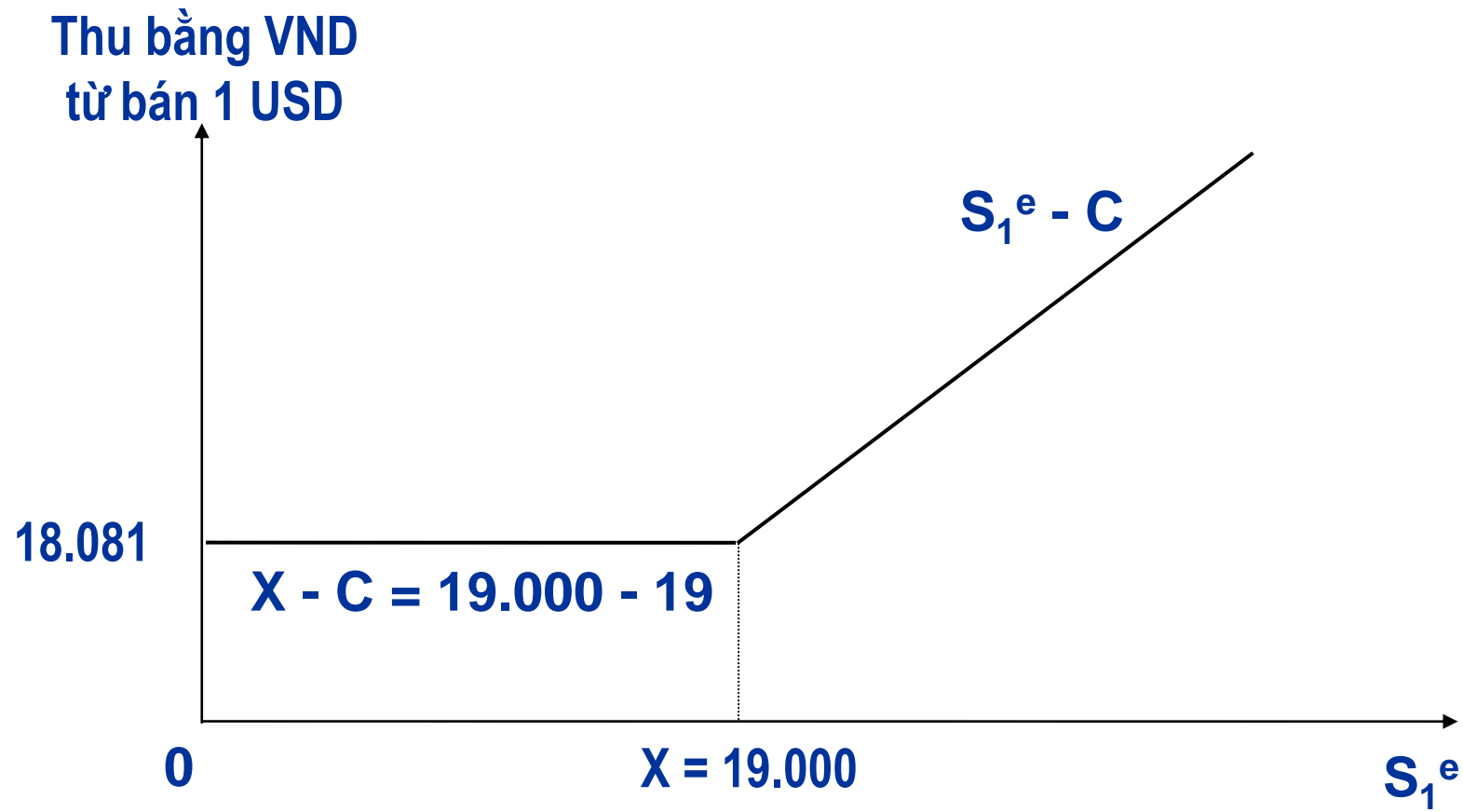
Để vẽ được tuyến thu nhập bằng VND từ bán USD theo hợp đồng quyền chọn, chúng ta xét hai tình huống sau:

- Nếu  $S_1^e < 19.000$ : NH sẽ thực hiện quyền chọn bán tại tỷ giá 19.000, tổng thu nhập bằng VND từ bán 1 USD sẽ là:

$$= X - C = 19.000 - 19 = 18.081 \text{ VND}$$

Đây là đường nằm ngang song song với trục hoành, nghĩa là thu nhập **tối thiểu** từ bán 1 USD theo quyền chọn là một số cố định biết trước, tức loại trừ hoàn toàn rủi ro tỷ giá.

- *Nếu  $S_1^e > 19.000$* : Ngân hàng sẽ không thực hiện quyền chọn bán, mà sẽ bán USD trên thị trường giao ngay để có thu nhập cao hơn là  $(S_1^e - C)$ . Đây là đường có hướng đi lên từ trái qua phải, nghĩa là nếu tỷ giá giao ngay tại thời điểm sau 1 năm càng cao thì thu nhập từ bán 1 USD sẽ càng lớn. Thu nhập cao nhất bằng VND từ bán USD là không có giới hạn.





Nhìn vào đồ thị cho thấy, cho dù tỷ giá spot tại thời điểm cuối năm biến động như thế nào, thì ngân hàng luôn có được thu nhập tối thiểu từ bán 1 USD là 18.081 VND. Như vậy, rủi ro tỷ giá đã được phòng ngừa.

Mặc dù đã trả phí quyền chọn, nhưng NH vẫn mong muốn *"giá như quyền chọn không xảy ra"* để bán được USD trên thị trường spot với giá cao hơn. Xét từ góc độ phòng ngừa RRTG thì HĐ quyền chọn cho phép NH tự bảo hiểm tương tự như HĐ kỳ hạn. Tuy nhiên, HĐ *quyền chọn có ưu điểm hơn HĐ kỳ hạn ở chỗ là NH có quyền không thực hiện quyền chọn bán, mà bán USD trên thị trường spot với tỷ giá cao hơn.*

Câu 2: Nếu NH không phòng ngừa RRTG, thì lãi lỗ quyền chọn như sau:

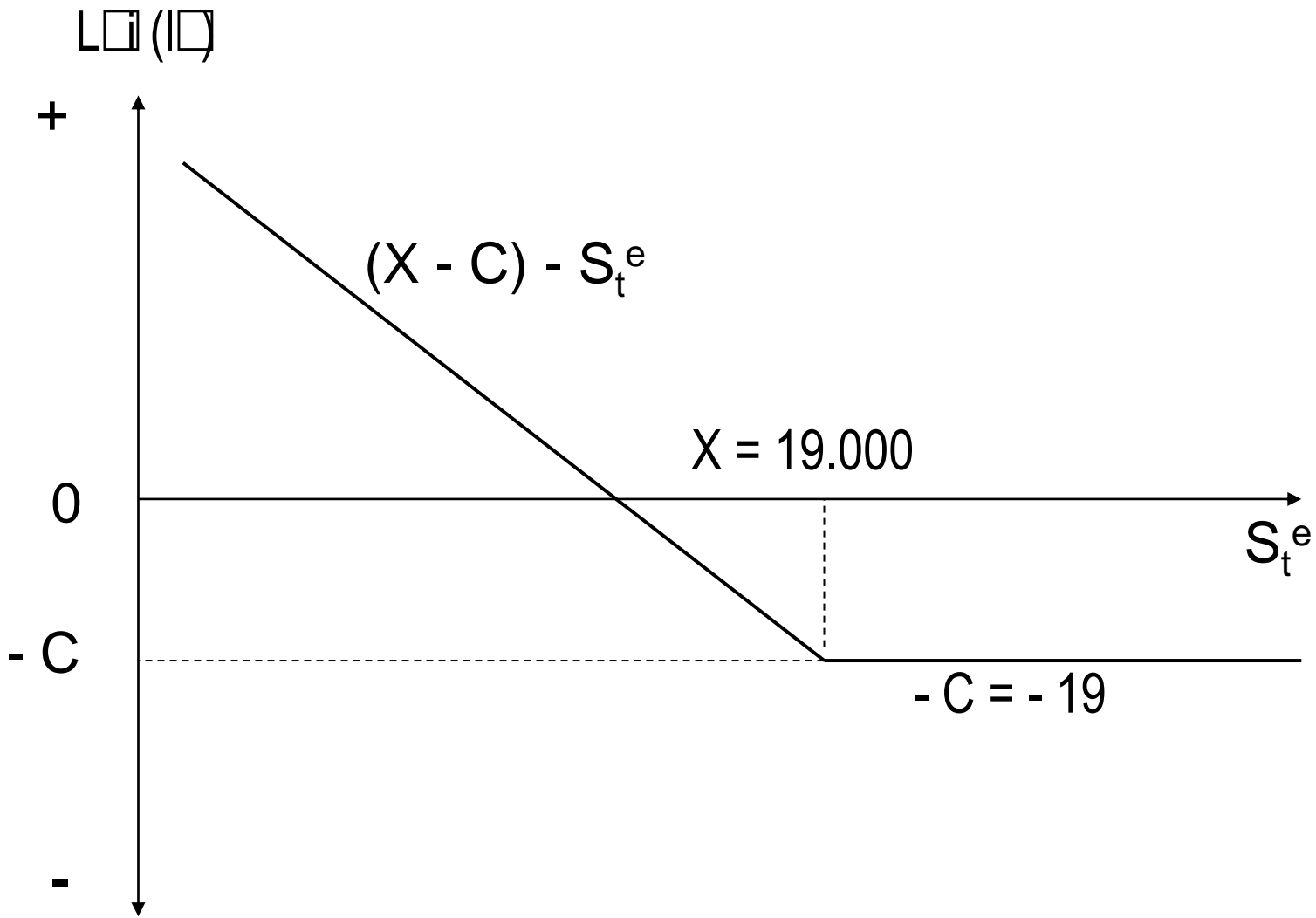
- Nếu  $S_t^e < 19.000$ : NH sẽ thực hiện quyền chọn bán tại tỷ giá 19.000, do đó, so với spot, HĐ quyền chọn sẽ thu được một khoản lãi trên mỗi USD là:

$$[(X - C) - S1e] = 18.081 - S1e$$

- Nếu  $S_t^e > 19.000$ : NH sẽ không thực hiện quyền chọn, mà bán USD trên thị trường spot, do đó, so với spot, HĐ quyền chọn bị lỗ trên mỗi USD là:

$$- C = -19$$

Lãi lỗ quyền chọn so với spot được thể hiện như đồ thị trên.



Từ đồ thị cho thấy, cho dù tỷ giá spot cuối năm biến động như thế nào, thì NH chỉ có thể lỗ so giao ngay một khoản cố định tối đa là  $-C = 19 \text{ VND}/1\text{USD}$ , trong khi đó, tiềm năng lãi so với giao ngay là không hạn chế khi tỷ giá spot giảm.

### 4.3. Phũng ngừa RRTG bằng HĐ hoản đổi:

Ví dụ: Hoản đổi tiền tệ có lãi suất cố định/cố định.

- *Một NH Mỹ có:* TSC bằng USD với LS cố định; TSN là trái phiếu bằng GBP, trị giá 50 triệu GBP, kỳ hạn 4 năm, LS coupon cố định là 10%/năm.

- *Một NH Anh có:* TSC bằng GBP với LS cố định; TSN là trái phiếu bằng USD, trị giá 100 triệu USD, kỳ hạn 4 năm, LS coupon cố định là 10%/năm.

Với các giả thiết như trên, cả hai NH đều bộc lộ RRTG, nhưng ngược chiều nhau. NH Mỹ bộc lộ RRTG nếu USD giảm giá với GBP. Mặt khác, đối với NH Anh cũng bộc lộ RRTG nếu USD tăng giá với GBP.

Một giải pháp phòng ngừa RRTG cho cả hai NH, đó là việc hai NH tiến hành giao dịch hoán đổi tiền tệ như sau:

1. NH Anh sẽ TT toàn bộ số tiền gốc và lãi coupon hàng năm bằng GBP cho trái phiếu bằng GBP do NH Mỹ phát hành.
2. NH Mỹ sẽ TT toàn bộ số tiền gốc và lãi coupon hàng năm bằng USD cho trái phiếu bằng USD do NH Anh phát hành.

Với cách giao dịch như vậy, NH Anh đã chuyển được phần TSN bằng USD có LS cố định thành TSN bằng GBP cũng với LS cố định và như vậy sẽ phù hợp với tính chất các luồng tiền có LS cố định thu được bằng GBP từ TSC.

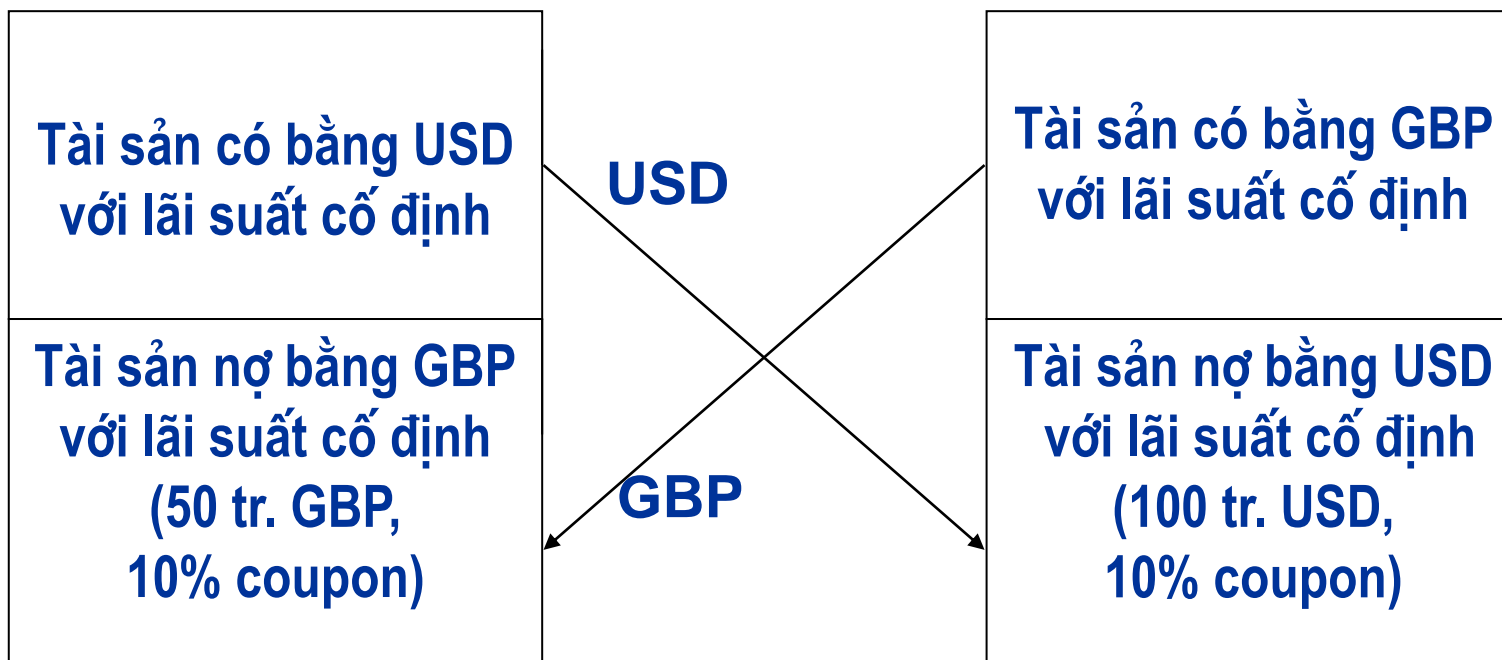
Tương tự, NH Mỹ đã chuyển được phần TSN bằng GBP có LS cố định thành TSN bằng USD cũng với LS cố định và như vậy sẽ phù hợp với tính chất các luồng tiền có LS cố định thu được bằng USD từ TSC.

Hai bên thoả thuận khi ký kết hợp đồng một tỷ giá trao đổi cố định trong suốt thời gian của hợp đồng là 4 năm. Cũng giống như giao dịch hoán đổi lãi suất, tỷ giá cố định được hai bên thoả thuận là mức tỷ giá trung bình dự tính, nó phản ánh sự biến động của tỷ giá trong thời gian hiệu lực của hợp đồng.

Giả sử tỷ giá cố định mà hai NH thoả thuận là  $1 \text{ GBP} = 2 \text{ USD}$  (tức là  $\$100 \text{ tr.} = 2 \times 50 \text{ tr. GBP}$ ). Quá trình giao dịch giữa hai NH được mô tả như sau:

## Ngân hàng Mỹ

## Ngân hàng Anh





- **Các luồng tiền**

Cuối năm	NH Mỹ TT (tr.USD)	NH Anh TT (tr. GBP)	NH Anh TT tương đương (tr. USD)	NETCF (tr. USD)
1	10	5	10	0
2	10	5	10	0
3	10	5	10	0
4	110	55	110	0

Trong trường hợp LS coupon của trái phiếu GBP và USD không bằng nhau, ví dụ coupon của trái phiếu GBP là 5% và của USD vẫn là 10%, thì việc TT của NH Mỹ là không thay đổi (như bảng); đối với NH Anh thì việc TT hàng năm giảm đi 2,5 triệu GBP (tương đương 5 triệu USD). Chênh lệch TT hàng năm giữa hai ngân hàng có thể được xử lý theo hai cách:

*Thứ nhất*, NH Anh TT cho NH Mỹ một khoản tiền nhất định ngay từ khi ký kết hợp đồng. Khoản tiền này phản ánh chênh lệch giá trị hiện thời của các luồng tiền mà hai NH thanh toán cho nhau;

*Thứ hai*, TT hàng năm căn cứ vào khoản chênh lệch thanh toán từng năm giữa hai NH.

Cũng cần lưu ý rằng, tỷ giá thị trường trong thời gian hợp đồng có thể thay đổi so với tỷ giá thoả thuận cố định trong HĐ. Do đó, có thể một trong hai bên tham gia HĐ thấy rằng với tỷ giá thị trường hiện hành thì việc ký kết HĐ hoán đổi tiền tệ mới có nhiều lợi ích hơn so với việc duy trì HĐ cũ cho đến hết thời hạn. Ngược lại, đối tác sẽ thấy có lợi nếu duy trì HĐ đã ký cho đến hết thời hạn HĐ. Ví dụ, nếu USD lên giá với GBP trong thời gian HĐ thì chi phí đối với NH Mỹ sẽ tăng; ngược lại, nếu USD giảm giá thì chi phí đối với NH Anh sẽ tăng./.



























