

BÀI GIẢI “GAP”

1. Khe hở nhạy cảm lãi suất

Đơn vị tính: triệu USD

Tài sản nhạy cảm lãi suất				
Khỏan mục	7 ngày tới	8-30 ngày tới	31-90 ngày tới	Sau 90 ngày
Các khoản cho vay	144	110	164	184
Các chứng khoán	29	19	29	8
Tổng TSNCLS	173	129	193	192
Nợ nhạy cảm lãi suất				
Khỏan mục	7 ngày tới	8-30 ngày tới	31-90 ngày tới	Sau 90 ngày
Tiền gửi kỳ hạn	98	84	196	35
Các khoản vay trên thị trường tiền tệ	36	6	-	-
Tổng NNCLS	134	90	196	35
GAP	39	39	-3	157

Nếu $GAP > 0$, rủi ro khi lãi suất giảm

Nếu $GAP < 0$, rủi ro khi lãi suất tăng

Như vậy, thay đổi của lãi suất sẽ ảnh hưởng đến Ngân hàng như bảng tổng hợp sau

	Ảnh hưởng đến Ngân hàng			
	7 ngày tới	8-30 ngày tới	31-90 ngày tới	Sau 90 ngày
GAP	>0	>0	<0	>0
Lãi suất tăng	Có lợi	Có lợi	Có hại	Có lợi
Lãi suất giảm	Có hại	Có hại	Có lợi	Có hại

2. Khe hở nhạy cảm lãi suất tích lũy

Khe hở nhạy cảm lãi suất tích lũy của ngân hàng Grand Saigon Bank đã tăng gấp đôi từ mức ban đầu là -35 triệu USD. Nếu lãi suất thị trường giảm 25% từ mức ban đầu 6%, điều gì sẽ xảy ra đối với thu nhập lãi của ngân hàng.

Bài giải:

Giả sử, hệ số tương quan giữa biến động lãi suất thị trường và thu nhập cũng như chi phí về lãi của ngân hàng có trị số bằng 1.

Ta có:

$$\Delta TN_i = \Delta i_t (TNCLS) - \Delta i_n (NNCLS)$$

ΔTN_i : là mức biến động của thu nhập lãi ròng

Δi_t : là biến động của lãi suất tài sản

Δi_n : là biến động của lãi suất nợ.

Trong trường hợp biến động của lãi suất tài sản và biến động của lãi suất nợ bằng nhau.

Ta có:
$$\begin{aligned}\Delta TN_i &= \Delta i (TNCLS - NNCLS) \\ &= \Delta i (GAP)\end{aligned}$$

Khe hở nhạy cảm tích lũy của Ngân hàng sau khi biến động:

$$GAP_1 = -35 \times 2 = -70 \text{ triệu USD}$$

Lãi suất thị trường giảm 25% từ mức 6%:

$$\Delta i = -25\% \times 6\% = -1.5\%$$

Áp dụng công thức trên, mức biến động của thu nhập lãi ròng:

$$\Delta TN_i = \Delta i (GAP) = -70 \times (-1.5\%) = 1.05 \text{ triệu USD}$$

Như vậy, thu nhập lãi ròng của Ngân hàng tăng lên 1,05 triệu USD

3. Khe hở kỳ hạn

Một ngân hàng có tổng tài sản là 900 triệu USD và kỳ hạn hoàn vốn của danh mục tài sản là 6 năm. Tổng nguồn vốn huy động của ngân hàng là 450 triệu USD. Hỏi kỳ hạn hoàn trả trung bình của danh mục nợ phải là bao nhiêu nếu ngân hàng theo đuổi chiến lược duy trì khe hở kỳ hạn bằng không.

Bài giải:

Tổng tài sản = Tổng nguồn vốn = 900 triệu USD

Ta có công thức:

$$DGAP = DT - u \times DN$$

DGAP: Khe hở kỳ hạn

DT : Kỳ hạn của tổng tài sản

DN : Kỳ hạn của tổng nợ

u : Hệ số tổng nợ/tổng tài sản

Khe hở kỳ hạn (DGAP) bằng 0 thì

$$DGAP = DT - (u \times DN) = 0$$

$$\Leftrightarrow DT = u \times DN$$

$$\Leftrightarrow DN = DT/u$$

Ta có:

$$u = \text{Tổng nợ} / \text{Tổng tài sản} = 450/900 = 0.5$$

$$DT = 6$$

Thay vào phương trình trên :

$$DN = 6/0.5 = 12$$

Vậy kỳ hạn hoàn trả trung bình của danh mục nợ là 12.

4. Khe hở kỳ hạn

Ngân hàng National Bank of Saigon có danh mục tài sản và nguồn vốn với các số liệu như sau:

Khỏan mục	Kỳ hạn hoàn vốn / kỳ hạn hoàn trả trung bình (năm)	Trị giá (triệu USD)
Trái phiếu AAA	8.0	60

Cho vay thương mại	3.6	320
Cho vay tiêu dùng	4.5	140
Tiền gửi	1.1	490
Vốn vay phi tiền gửi	0.1	20

Hãy xác định kỳ hạn hoàn vốn trung bình của danh mục tài sản, kỳ hạn hoàn trả trung bình của danh mục nợ và khe hở kỳ hạn

Bài giải

- ❖ Kỳ hạn hoàn vốn trung bình của danh mục tài sản

$$\text{Tổng tài sản} = 60 + 320 + 140 = 520 \text{ triệu USD}$$

$$DT = \sum_{t=1}^n UT_t \times DT_t$$

$$DT = 60/520 * 8.0 + 320/520 * 3.6 + 140/520 * 4.5 = 4.35$$

- ❖ Kỳ hạn hoàn trả trung bình của danh mục nợ

$$\text{Tổng nợ} = 490 + 20 = 510 \text{ triệu USD}$$

$$DN = \sum_{t=1}^n UN_t \times DN_t$$

$$DN = 490/510 * 1.1 + 20/510 * 0.1 = 1.06$$

- ❖ Khe hở kỳ hạn:

$$DGAP = DT - uDN$$

$$DGAP = 4.35 - 510/520 * 1.06 = 3.31$$

5. Thay đổi giá trị thị trường của tài sản

Một ngân hàng nắm giữ trái phiếu có kỳ hạn hoàn vốn 5,5 năm. Giá trị thị trường của trái phiếu là 950USD. Giả sử lãi suất của các chứng khoán tương đương là 8% và người ta dự đoán trong vài tuần tới, lãi suất có xu hướng tăng từ 8% lên 10%. Với xu hướng đó, giá trị thị trường của trái phiếu có thể là bao nhiêu?

Bài giải

Áp dụng Phương trình Koch:

$$\frac{\Delta G}{G} \approx -D \frac{\Delta i}{(1+i)}$$

Trong đó:

ΔG : Mức thay đổi của giá thị trường

G : Giá thị trường

D : Kỳ hạn

Δi : Mức thay đổi của lãi suất

i : Lãi suất.

Ta có:

Giá trị thị trường hiện tại của trái phiếu $G_0 = 950$ USD

Mức thay đổi lãi suất $\Delta i = 10\% - 8\% = 2\%$

$$(G_1 - G_0)/G_0 = -D \times \Delta i / (1+i)$$

$$\Leftrightarrow G_1 = -D \times \Delta i / (1+i) \times G_0 + G_0$$

$$= -5.5 \times 2\% / (1+8\%) \times 950 + 950 = 853.24 \text{ USD}$$

Như vậy, với xu hướng tăng lãi suất từ 8% lên 10%, giá trị thị trường của trái phiếu có thể là 853.24 USD