

Bài tập

PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH

Giảng viên: TS. Đỗ Thị Thanh Tuyền

Email: tuyendtt@uit.edu.vn

CÁC CÔNG THỨC

$$R_n = \frac{1}{(1 + r)^n} \quad \text{CT1}$$

$$V_0 = V_n / (1 + r)^n = V_n * R_n \quad \text{CT2}$$

$$V_n = V_0 * (1 + r)^n \quad \text{CT3}$$

$$F = \frac{V_0 * r}{1 - R_n} \quad \text{CT4}$$

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + r)^t} \quad \text{CT5}$$

CT4 được dùng trong chuỗi tiền tệ đều, trong đó:

- n là số tháng/năm của chuỗi tiền tệ đều
- F là số tiền trả hàng tháng/năm của chuỗi tiền tệ đều

Hãy chứng minh công thức này.

Bài 1: Ông M phải trả cho ông N 1000 USD ở năm thứ 2 và 3000 USD ở năm thứ 5 kể từ thời điểm hiện tại. Nếu làm lại hợp đồng để trả hết số tiền này vào năm thứ 3 thì ông M phải trả bao nhiêu? Biết rằng lãi suất là 6%/năm.

Bài 2: Một dây chuyền sản xuất linh kiện máy tính được bán với giá 2000 USD và trả góp thêm 12 tháng, mỗi tháng 250 USD, trên cơ sở lãi suất 18%/tháng. Hỏi nếu muốn mua dây chuyền này và trả ngay hết số tiền thì phải trả bao nhiêu?

Bài 3: Giả sử ông A đã trả được 7 lần 10 triệu VNĐ ở cuối mỗi năm cho một số tiền vay 100 triệu VNĐ với lãi suất 5%/năm. Hỏi nếu ông ta muốn trả hết số tiền còn lại trong 5 lần trả cuối mỗi năm tiếp theo thì phải trả số tiền là bao nhiêu mỗi năm?

Bài 4: Bạn cho thuê nhà với giá 6000\$ một năm thanh toán vào cuối năm trong thời hạn 5 năm. Toàn bộ tiền cho thuê được ký gửi vào ngân hàng với lãi suất kép 6%/năm. Sau 5 năm, số tiền có được cả gốc và lãi là bao nhiêu?

Bài 5: Ông A cho ông B mượn 1000\$. Sau 8 năm, ông B phải trả cho ông A số tiền là 3000\$. Hỏi ông A đã cho ông B mượn với lãi suất bao nhiêu?

Bài 6: Bạn cho vay 1000\$ với lãi suất là 10%/năm. Sau khoảng thời gian bao lâu bạn nhận được cả gốc lẫn lãi là 5000\$.

Bài 7: Ông A vay 22000\$ với lãi suất là 12%/năm trong khoảng thời gian theo hợp đồng là 6 năm. Xác định số tiền ông A phải trả hằng năm.

Bài 8: Để chuẩn bị chọn 1 trong 2 dự án A và B, với số tiền chi phí cho mỗi dự án ngay năm đầu (năm thứ 0) đều là 1000 USD, số tiền thu được cho mỗi dự án được ước lượng như sau:

Dự án	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4
A	500	500	500	500
B	800	800	200	200

Tính NPV, ROI, thời điểm hoàn vốn, từ đó chọn một dự án.
Biết lãi suất $r = 10\%$

Bài 9: Để chuẩn bị chọn 1 trong 2 dự án A và B, với số tiền chi phí cho mỗi dự án ngay năm đầu (năm thứ 0) đều là 1000 USD, số tiền thu được cho mỗi dự án được ước lượng như sau:

Dự án	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4
A	300	300	700	700
B	700	700	300	300

Xác định thời điểm thu hồi vốn của hai dự án, so sánh kết quả với bài tập trước. Biết lãi suất $r = 10\%$

Bài 10: Giả sử có 2 dự án A và B đã được ước lượng với các số liệu sau đây:

Dự án A

	Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5
Tiền đầu tư	500	0	100	0	0	0
Lợi nhuận	0	250	350	450	500	-100

Dự án B

	Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5
Tiền đầu tư	100	0	50	0	0	0
Lợi nhuận	0	-100	200	200	200	300

Tính NPV, ROI, thời điểm hoàn vốn cho mỗi dự án, từ đó hãy chọn một dự án. Biết lãi suất $r = 10\%$

Bài 11: Hai dự án đều có vốn đầu tư ban đầu là 8 tỷ. Chuỗi thu nhập của hai dự án được xác định như sau:

Dự án	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5	Năm 6
A (tỷ đồng)	4	4	2	1		
B (tỷ đồng)	1	2	2	2	3	4

Tính NPV, ROI, thời điểm hoàn vốn, từ đó chọn một dự án.
Biết lãi suất $r = 10\%$

Bài 12: Cho dự án với tiền đầu tư và tiền khai thác được ước lượng trong các năm như sau:

	Năm 0	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4	Năm 5
Tiền đầu tư	100	0	0	0	0	0
Tiền khai thác	0	30	30	30	40	40

Xác định thời điểm thu hồi vốn ban đầu.

Biết lãi suất mỗi năm $r = 10\%$

Bài 13: Một dự án có các số liệu được ước lượng như sau:

	Năm 1	Năm 2	Năm 3	Năm 4
Chi phí	110.000	52.000	46.000	42.000
Lợi nhuận	0	80.200	120.400	130.200

Xác định NPV, thời điểm hòa vốn của dự án.

Biết lãi suất $r = 8\%$