



Bài 4

CÁC CHỈ TIÊU ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN



CÁC CHỈ TIÊU ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN

1. GIÁ TRỊ HIỆN TẠI RÒNG (NPV)
(**NPV: Net Present Value**)
2. NỘI SUẤT THU HỒI VỐN (IRR)
(**IRR: Internal Rate of Return**)
3. THỜI GIAN HOÀN VỐN (DPP)
(**Discounted Payback Period**)
4. HỆ SỐ BẢO ĐẢM TRẢ NỢ (DSCR)
(**Debt Services Coverage Ratio**)

1. GIÁ TRỊ HIỆN TẠI RÒNG

(NPV: Net Present Value)

- Giá trị hiện tại ròng là tổng giá trị của dòng ngân lưu ròng đã chiết khấu về giá trị hiện tại.

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{(CF_{in} - CF_{out})_t}{(1+r)^t}$$

1. GIÁ TRỊ HIỆN TẠI RÒNG

(NPV: Net Present Value)

Ví dụ với $r=10\%$

Năm	0	1	2	3	4
CF_{in}		900	1500	2000	1400
CF_{out}	1600	500	800	1200	750
NCF	-1600	400	700	800	650
HSCK	1	0.909	0.826	0.751	0.683
PV(NCF)	-1600	363,64	578,51	601,05	443,96
NPV	387,16				



1. GIÁ TRỊ HIỆN TẠI RÒNG

(NPV: Net Present Value)

Công thức tính NPV trong Excel:

$$= \text{NPV}(r\%, CF_1:CF_n) + CF_0$$

1. GIÁ TRỊ HIỆN TẠI RÒNG

(NPV: Net Present Value)

- Các thông tin cần có để tính NPV.
 - **Dòng ngân lưu ròng (NCF: Net cash flow)**
 - **Thời điểm quy chiếu.** (thời điểm quy chiếu là năm 0, năm đang xem xét tính khả thi của dự án).
 - **Suất chiết khấu,** còn gọi là suất sinh lợi tối thiểu yêu cầu hay chi phí sử dụng vốn .

1. GIÁ TRỊ HIỆN TẠI RÒNG

(NPV: Net Present Value)

- Các quy tắc lựa chọn dự án theo tiêu chuẩn NPV.

Quy tắc 1:

Chỉ chấp nhận những dự án tốt, là những dự án làm cho của cải xã hội tăng lên ($NPV \geq 0$) và kiên quyết loại bỏ những dự án xấu, là những dự án làm cho của cải xã hội giảm đi ($NPV < 0$).

1. GIÁ TRỊ HIỆN TẠI RÒNG

(NPV: Net Present Value)

Dự án	PV(C_I) (tỷ đồng)	NPV (triệu đồng)	Đánh giá
A	3	500	Tốt
B	5	-400	Xấu (loại)
C	1	-200	Xấu (loại)
D	4	800	Tốt

1. GIÁ TRỊ HIỆN TẠI RÒNG

(NPV: Net Present Value)

Các quy tắc lựa chọn dự án theo tiêu chuẩn NPV.

Quy tắc 2:

Nếu ngân sách có giới hạn, cần chọn một tổ hợp các dự án có NPV lớn nhất.

1. GIÁ TRỊ HIỆN TẠI RÒNG

(NPV: Net Present Value)

Ví dụ: Một địa phương có số vốn đầu tư trong năm là 24 tỷ đồng và đứng trước 4 cơ hội đầu tư.

Dự án	Vốn đầu tư yêu cầu	NPV
A	6	0,8
B	18	4
C	12	2
D	12	1,8

1. GIÁ TRỊ HIỆN TẠI RÒNG

(NPV: Net Present Value)

- Các quy tắc lựa chọn dự án theo tiêu chuẩn NPV.

Quy tắc 3:

Đối với các dự án có tính chất loại trừ nhau (không phải do hạn chế ngân sách) phải chọn dự án có NPV cao nhất.

1. GIÁ TRỊ HIỆN TẠI RÒNG

(NPV: Net Present Value)

Dự án	Hiện giá vốn đầu tư (tỷ đồng)	NPV (triệu đồng)	Đánh giá
A	2	600	
B	8	1.400	chọn
C	3	1.200	

2. NỘI SUẤT THU HỒI VỐN (IRR: Internal Rate of Return)

- Nội suất thu hồi vốn, còn gọi suất sinh lợi nội tại hay tỷ suất lợi nhuận nội hoàn là suất chiết khấu làm cho giá trị hiện tại ròng của dự án bằng không.

$$IRR=r^* \Rightarrow \sum_{t=0}^n \frac{(CF_{in} - CF_{out})_t}{(1+r^*)^t} = 0$$

2. NỘI SUẤT THU HỒI VỐN (IRR: Internal Rate of Return)

□ Các thông tin cần có để tính IRR.

Để tính chỉ tiêu IRR chỉ cần có một thông tin duy nhất là dòng ngân lưu ròng (NCF)

Công thức tính IRR trên bảng tính Excel:
 $=IRR(CF_0:CF_n)$.

2. NỘI SUẤT THU HỒI VỐN (IRR: Internal Rate of Return)

□ Quy tắc lựa chọn dự án theo tiêu chuẩn IRR.

$IRR \geq MARR$: Dự án tốt

$IRR < MARR$: Dự án xấu

MARR (Minimum acceptable rate of return).

Dự án tốt : $NPV \geq 0$ $\Leftrightarrow IRR \geq MARR$.

Dự án xấu : $IRR < MARR \Leftrightarrow NPV < 0$

2. NỘI SUẤT THU HỒI VỐN (IRR: Internal Rate of Return)

□ Những nhược điểm của tiêu chuẩn IRR.

1. Một dự án có thể có nhiều IRR.

Năm	0	1	2
NCF	-100	300	-200

IRR của dự án có hai nghiệm là $r_1 = 0\%$

và $r_2 = 100\%$

2. NỘI SUẤT THU HỒI VỐN (IRR: Internal Rate of Return)

□ Những nhược điểm của tiêu chuẩn IRR.

2. Những dự án loại trừ nhau và có quy mô khác nhau.

$IRR(A) > IRR(B) \not\Rightarrow NPV(A) > NPV(B).$

Dự án	0	1	IRR	$NPV_{@10\%}$
A	-100	122	22%	10,9
B	-1000	1200	20%	90,9

2. NỘI SUẤT THU HỒI VỐN (IRR: Internal Rate of Return)

□ Những nhược điểm của tiêu chuẩn IRR.

3. Những dự án loại trừ nhau và có thời điểm hữu dụng khác nhau.

$IRR(A) > IRR(B) \not\Rightarrow NPV(A) > NPV(B).$

	0	1	2	3	4	5	IRR	NPV _{@8%}
A	-1000	1120					12%	37,04
B	-1000	0	0	0	0	1607	10%	93,7

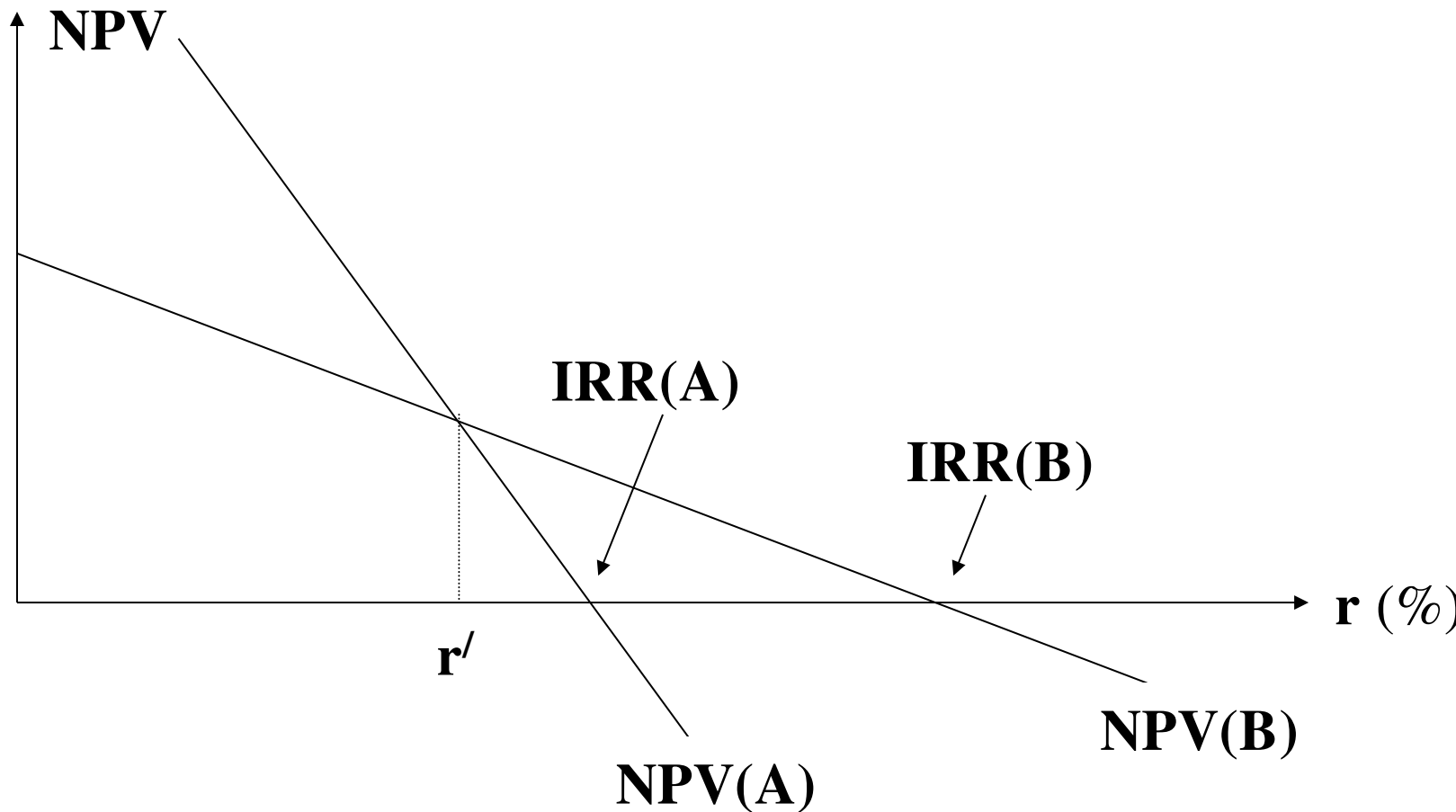
2. NỘI SUẤT THU HỒI VỐN (IRR: Internal Rate of Return)

□ Những nhược điểm của tiêu chuẩn IRR.

4. Những dự án loại trừ nhau và có thời điểm đầu tư khác nhau.

	0	1	2	3	4	5	IRR	NPV _{@8%}
A	-1000	1200					20%	90,91
B					-1000	1200	20%	62,10

2. NỘI SUẤT THU HỒI VỐN (IRR: Internal Rate of Return)



3. THỜI GIAN HOÀN VỐN CÓ CHIẾT KHẤU (Discounted Payback Period)

Thời gian hoàn vốn là khoảng thời gian (tính bằng năm, tháng) cần có để ngân lưu ròng ở các năm hoạt động đủ bù đắp chi phí đầu tư ban đầu.

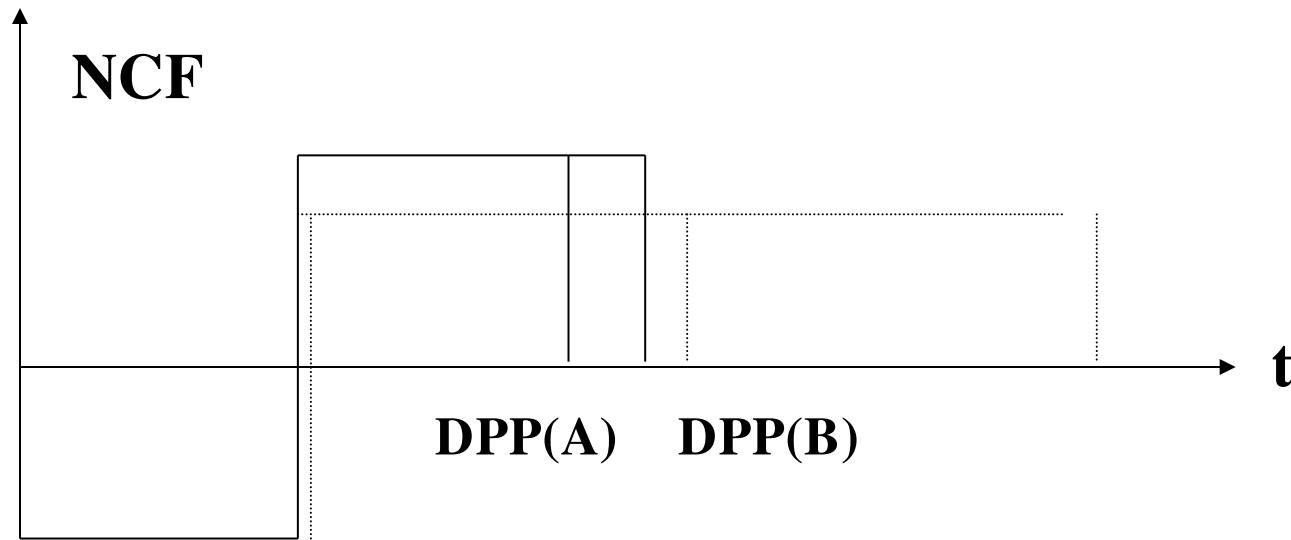
Quy tắc lựa chọn dự án theo tiêu chuẩn Thời gian hoàn vốn.

Dự án đáng giá : $DPP \leq T^*$

T^* : Thời gian hoàn vốn yêu cầu

3. THỜI GIAN HOÀN VỐN CÓ CHIẾT KHẤU (Discounted Payback Period)

Nhược điểm của tiêu chuẩn Thời gian hoàn vốn.
 $DPP(A) < DPP(B)$ không hẳn dự án A tốt hơn dự án B vì có thể $NPV(B) > NPV(A)$



3. THỜI GIAN HOÀN VỐN CÓ CHIẾT KHẤU (Discounted Payback Period)

Nhược điểm của tiêu chuẩn Thời gian hoàn vốn.
 $DPP(A) < DPP(B)$ không hẳn dự án A tốt hơn dự án B vì có thể $NPV(B) > NPV(A)$

	0	1	2	3	4	5	DPP (năm)
PV[NCF(A)]	-1000	500	300	200	100	60	3
PV[NCF(B)]	-1000	200	300	300	400	300	3,5

4. HỆ SỐ BẢO ĐẢM TRẢ NỢ (Debt Services Coverage Ratio)

$$\underline{DSCR_t = NCF_t / \text{Nợ phải trả năm } t}$$

$DSCR_t > 1$: Dự án có khả năng trả nợ tốt

$DSCR_t < 1$: Dự án không bảo đảm khả năng trả nợ