

PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ ĐẦU TƯ



PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH GIẢN ĐƠN

- **LỢI NHUẬN RÒNG**
- **TỶ SUẤT LỢI NHUẬN**
- **ĐIỂM HÒA VỐN**
- **THỜI GIAN HOÀN VỐN**



PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH GIẢN ĐƠN

→ **LỢI NHUẬN RÒNG**: là toàn bộ lợi nhuận thu được của dự án

$$\text{LỢI NHUẬN} = \sum(\text{TỔNG THU}_t - \text{TỔNG CHI}_t - \text{THUẾ LỢI TỨC}_t)$$

t: 1,2,3...n

→ **TỶ SUẤT LỢI NHUẬN**: là tỷ lệ phần trăm giữa lợi nhuận bình quân của một năm và tổng vốn đầu tư của dự án

$$P = \frac{LN}{VDT} \times 100$$

PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH GIẢN ĐƠN

- **ĐIỂM HÒA VỐN LÝ THUYẾT**: là điểm mà tại đó tổng doanh thu bằng tổng chi phí

$$BEP = \frac{TDP}{TDT - TBP} \times 100$$



- **ĐIỂM HÒA VỐN TIỀN TỆ**: là điểm mà tại đó dự án có đủ tiền để trang trải mọi khoản chi phí phát sinh trong năm kể cả sử dụng khấu hao tài sản cố định

$$BEP = \frac{TDP - KHTSCD}{TDT - TBP} \times 100$$

PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH GIẢN ĐƠN

- **ĐIỂM HÒA VỐN TRẢ NỢ:** là điểm mà tại đó dự án có đủ tiền để trang trải mọi khoản chi phí phát sinh trong năm, trả nợ gốc và đóng thuế lợi tức kể cả sử dụng khấu hao tài sản cố định

$$BEP = \frac{TDP - KHTSCD + NO_GOC + THUE_LT}{TDT - TBP} \times 100$$



VÍ DỤ

Một dự án đầu tư có số liệu tài chính năm 2007 như sau:

- Sản lượng sản xuất dự kiến: 10.000 sp
- Tổng định phí : 30.000\$
- Giá bán của một sản phẩm: 10\$
- Biến phí của một sản phẩm: 5\$
- Khấu hao tài sản cố định: 10.000\$
- Nợ gốc phải trả: 5000\$
- Thuế lợi tức phải nộp: 3000 \$

Yêu cầu:

- Tính điểm hòa vốn lý thuyết
- Tính điểm hòa vốn tiền tệ
- Tính điểm hòa vốn trả nợ.

PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH GIẢN ĐƠN

- **THỜI GIAN HOÀN VỐN**: là thời gian dự án thu lại toàn bộ vốn đầu tư ban đầu
- Đối với dự án có nguồn thu bằng nhau qua mỗi năm:

VỐN ĐẦU TƯ

T = -----

LN + KHTSCD



- Đối với dự án có nguồn thu không bằng nhau qua mỗi năm, thực hiện tích lũy khoản thu để hoàn vốn cho đến năm hoàn vốn

PHÂN TÍCH DỰ ÁN VỚI CÁC PHƯƠNG PHÁP

Mỗi dự án cần 1 triệu USD vào cuối năm 2000

Cuối năm	Dòng lưu kim	
	Dự án A	Dự án B
2001	\$ 400.000	\$ 100.000
2002	400.000	100.000
2003	400.000	100.000
2004	400.000	1.000.000
2005	400.000	1.000.000

Mỗi dự án cần 1 triệu USD vào cuối năm 2000

Cuối năm	Dòng lưu kim	
	Dự án E	Dự án F
2001	\$ 300.000	\$ 0
2002	300.000	0
2003	300.000	0
2004	300.000	1.200.000
2005	300.000	300.000

Mỗi dự án cần 1 triệu USD vào cuối năm 2000

Cuối năm	Dòng lưu kim	
	Dự án C	Dự án D
2001	\$ 300.000	\$ 300.000
2002	300.000	300.000
2003	300.000	300.000
2004	300.000	300.000
2005	300.000	1.000.000

Mỗi dự án 1 triệu USD vào cuối năm 2000

Cuối năm	Dòng lưu kim	
	Dự án G	Dự án H
2001	\$ 250.000	\$ 250.000
2002	250.000	250.000
2003	250.000	250.000
2004	250.000	250.000
2005	250.000	250.000

PHÂN TÍCH DỰ ÁN VỚI THỜI GIAN HOÀN VỐN

DỰ ÁN A

Cuối năm	Dòng lưu kim	
	Cash flow	Tích lũy CF
2001	\$ 400.000	\$ 400.000
2002	400.000	800.000
2003	400.000	1.200.000
2004	400.000	1.600.000
2005	400.000	2.000.000

\$1.000.000 vốn đầu tư được hoàn lại

DỰ ÁN B

Cuối năm	Dòng lưu kim	
	Cash flow	Tích lũy CF
2001	\$ 100.000	\$ 100.000
2002	100.000	200.000
2003	100.000	300.000
2004	1.000.000	1.300.000
2005	1.000.000	2.300.000

\$1.000.000 vốn đầu tư được hoàn lại

PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH THEO PP HIỆN GIÁ

- THỜI GIAN HOÀN VỐN CÓ CHIẾT KHẤU (DISCOUNTED PAYBACK PERIOD)
- HIỆN GIÁ THUẦN (NET PRESENT VALUE)
- TỶ SUẤT DOANH LỢI NỘI BỘ (INTERNAL RATE OF RETURN)
- PHÂN TÍCH LỢI ÍCH CHI PHÍ (BENEFIT-COST ANALYSIS)
- PHÂN TÍCH ĐẦU TƯ VÀ THU NHẬP RÒNG (NET PROFIT-INVESTMENT ANALYSIS)
- PHÂN TÍCH ĐỘ NHAY CỦA DỰ ÁN (SENSITIVE ANALYSIS): GIÁ TRỊ CHUYỂN ĐỔI (SWITCHING VALUE)

BẢNG HIỆN GIÁ

	5%	10%	12%	13%	15%	20%	25%	30%	35%
1	0,952	0,909	0,893	0,885	0,870	0,833	0,800	0,769	0,741
2	0,907	0,826	0,797	0,783	0,756	0,694	0,640	0,592	0,549
3	0,864	0,751	0,712	0,693	0,658	0,579	0,512	0,455	0,406
4	0,823	0,683	0,636	0,613	0,572	0,482	0,410	0,350	0,301
5	0,784	0,621	0,567	0,543	0,497	0,402	0,328	0,269	0,223
6	0,746	0,564	0,507	0,480	0,432	0,335	0,262	0,207	0,165
7	0,711	0,513	0,452	0,425	0,376	0,279	0,210	0,159	0,122
8	0,677	0,467	0,404	0,376	0,327	0,233	0,168	0,123	0,091
9	0,645	0,424	0,361	0,333	0,284	0,194	0,134	0,094	0,067

THỜI GIAN HOÀN VỐN CÓ CHIẾT KHẤU

- LÀ KHOẢN THỜI GIAN CẦN THIẾT ĐỂ HOÀN LẠI VỐN ĐẦU TƯ BAN ĐẦU TRÊN CƠ SỞ HIỆN GIÁ NGUỒN THU ĐỂ HOÀN VỐN



PHÂN TÍCH DỰ ÁN VỚI THỜI GIAN HOÀN VỐN

DỰ ÁN A

Cuối năm	Cash flow	Dòng lưu kim	
		Hiện giá	Tích lũy CF
2001	\$ 400.000	\$ 363.636	\$ 363.636
2002	400.000	330.579	694.220
2003	400.000	300.526	994.750
2004	400.000	273.205	1.267.955
2005	400.000	248.369	1.516.324

← Thu hồi vốn đầu tư

DỰ ÁN B

Cuối năm	Cash flow	Dòng lưu kim	
		Hiện giá	Tích lũy CF
2001	\$ 100.000	\$ 90.909	\$ 90.909
2002	100.000	82.645	173.554
2003	100.000	75.131	248.685
2004	1.000.000	683.010	931.698
2005	1.000.000	620.921	1.552.619

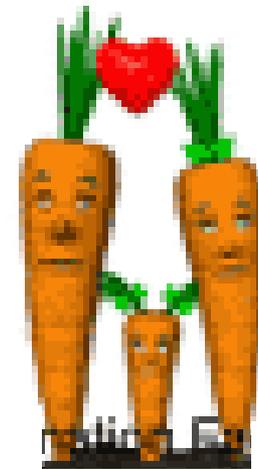
← Thu hồi vốn đầu tư

HIỆN GIÁ THUẦN - NPV

- HIỆN GIÁ THUẦN LÀ GIÁ TRỊ HIỆN TẠI CỦA TẤT CẢ DÒNG LƯU KIM MONG ĐỢI TRONG TƯƠNG LAI

$$NPV = \sum_{i=0}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}$$

- Trong đó: $CF_i = (B_i - C_i)$
 - B_i : khoản thu năm i
 - C_i : khoản chi năm i
 - r là tỷ suất chiết khấu (discount rate):
 - i : năm hoạt động $0, 1, 2, 3, \dots, n$



- QUI TẮC
 - chấp nhận những dự án có $NPV > 0$
 - nếu hai dự án loại trừ lẫn nhau (mutually exclusive), chọn dự án nào có giá trị NPV lớn hơn

PHÂN TÍCH DỰ ÁN VỚI HIỆN GIÁ THUẦN

<i>DỰ ÁN A</i>			<i>DỰ ÁN B</i>		
Cuối năm	CF	Hiện giá	Cuối năm	CF	Hiện giá
2000	- \$ 1.000.000	- \$ 1.000.000	2000	- \$ 1.000.000	- \$ 1.000.000
2001	\$ 400.000	\$ 363.636	2001	\$ 100.000	\$ 90.909
2002	400.000	330.579	2002	100.000	82.645
2003	400.000	300.526	2003	100.000	75.131
2004	400.000	273.206	2004	1.000.000	683.013
2005	400.000	<u>248.369</u>	2005	1.000.000	<u>620.921</u>
Hiện giá dòng lưu kim		516.315	Hiện giá dòng lưu kim		522.619



TỶ SUẤT DOANH LỢI NỘI BỘ - IRR

- TỶ SUẤT DOANH LỢI NỘI BỘ LÀ TỶ SUẤT THU HỒI MONG ĐỢI CỦA DỰ ÁN HAY LÀ TỶ SUẤT CHIẾT KHẤU TẠI ĐIỂM CHO GIÁ TRỊ NPV=0

$$IRR = r_1 + (r_2 - r_1) \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2}$$



- Trong đó:

r_1 là tỷ suất chiết khấu cho giá trị $NPV_1 > 0$

r_2 là tỷ suất chiết khấu cho giá trị $NPV_2 < 0$

QUI TẮC

- chấp nhận những dự án có $IRR > r$

- nếu hai dự án loại trừ lẫn nhau (mutually exclusive), chọn dự án nào có giá trị NPV lớn hơn

IRR - GIỚI HẠN VỐN VÀ KHÁC NHAU VỀ QUI MÔ

Dự án	Vốn đầu tư	NPV	IRR
L	2.000.000	150.000	23%
M	3.000.000	250.000	22
N	5.000.000	500.000	21
O	10.000.000	1.000.000	20

Nếu vốn giới hạn 10 triệu USD, chúng ta có thể chọn DA?

- Các dự án loại trừ nhau?
- Các dự án độc lập nhau?

PHÂN TÍCH LỢI ÍCH- CHI PHÍ (B/C) HAY PI

→ B/C LÀ TỶ SỐ GIỮA HIỆN GIÁ KHOẢN THU VÀ HIỆN GIÁ CÁC KHOẢN CHI

$$B / C = \frac{\sum_{i=0}^n \frac{B_i}{(1+r)^i}}{\sum_{i=0}^n \frac{C_i}{(1+r)^i}}$$

→ Trong đó:

B_i là khoản thu của năm thứ i

C_i là khoản chi của năm thứ i

→ QUI TẮC

→ chấp nhận những dự án có $B/C > 1$

→ nếu hai dự án loại trừ lẫn nhau (mutually exclusive), cân nhắc đến các chỉ tiêu khác



PHÂN TÍCH ĐẦU TƯ VÀ THU NHẬP RÒNG (N/K)

- N/K LÀ TỶ SỐ GIỮA HIỆN GIÁ DÒNG LƯU KIM DƯƠNG VÀ HIỆN GIÁ DÒNG LƯU KIM ÂM

$$N / K = \frac{\sum_{i=J}^n \frac{CF_i}{(1+r)^i}}{\sum_{i=0}^{J-1} \frac{CF_i}{(1+r)^i}}$$

- Trong đó:

J: LÀ NĂM CF XUẤT HIỆN GIÁ TRỊ DƯƠNG

- QUI TẮC

- chấp nhận những dự án có $N/K > 1$

- nếu hai dự án loại trừ lẫn nhau (mutually exclusive), cân nhắc đến các chỉ tiêu khác



PHÂN TÍCH DỰ ÁN CÓ SỰ KHÁC NHAU VỀ QUI MÔ KINH TẾ

<i>Dự án</i>	<i>HG khoản thu</i>	<i>HG khoản chi</i>	<i>PI</i>	<i>NPV</i>
P	\$110.000	\$100.000	1.10	\$10.000
Q	20.000	10.000	2.00	10.000

<i>Dự án</i>	<i>HG khoản thu</i>	<i>HG khoản chi</i>	<i>PI</i>	<i>NPV</i>
P	\$110.000	\$100.000	1.10	\$10.000
R	11.000	10.000	1.10	1.000

<i>Dự án</i>	<i>HG khoản thu</i>	<i>HG khoản chi</i>	<i>PI</i>	<i>NPV</i>
P	\$110.000	\$100.000	1.10	\$10.000
S	120.000	110.000	1.09	10.000

PHÂN TÍCH DỰ ÁN CÓ SỰ GIỚI HẠN VỀ VỐN

<i>Dự án</i>	<i>Vốn đầu tư</i>	<i>PI</i>	<i>NPV</i>
X	\$10.000	1.6	\$6.000
Y	10.000	1.5	5.000
Z	20.000	1.4	8.000

Nếu có sự giới hạn về vốn là \$20.000, dự án nào ta lựa chọn?

- Các dự án độc lập nhau?
- Các dự án loại trừ nhau?



PHÂN TÍCH ĐỘ NHẠY CỦA DỰ ÁN

- PHÂN TÍCH ĐỘ NHẠY CỦA DỰ ÁN LÀ VIỆC XEM XÉT SỰ THAY ĐỔI CÁC YẾU TỐ (DOANH THU, CHI PHÍ) ẢNH HƯỞNG RA SAO ĐẾN NPV CỦA DỰ ÁN
- GIÁ TRỊ CHUYỂN ĐỔI VỀ CHI PHÍ:

$$SWC = C_1 + (C_2 - C_1) \cdot \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2}$$

Trong đó:

C_1 : tỷ lệ phần trăm tăng chi phí (doanh thu không đổi) để có $NPV_1 > 0$

C_2 : tỷ lệ phần trăm tăng chi phí (doanh thu không đổi) để có $NPV_2 < 0$

PHÂN TÍCH ĐỘ NHẠY CỦA DỰ ÁN

→ **GIÁ TRỊ CHUYỂN ĐỔI VỀ DOANH THU:**

$$SW_B = B_1 + (B_2 - B_1) \cdot \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2}$$

Trong đó:

B_1 : tỷ lệ phần trăm giảm doanh thu (chi phí không đổi) để có $NPV_1 > 0$

B_2 : tỷ lệ phần trăm giảm doanh thu (chi phí không đổi) để có $NPV_2 < 0$

ƯU NHƯỢC ĐIỂM CỦA THỜI GIAN HOÀN VỐN

ƯU ĐIỂM

- ◆ DỄ TÍNH TOÁN
- ◆ CUNG CẤP MỘT VÀI THÔNG TIN LIÊN QUAN ĐẾN RỦI RO TRONG ĐẦU TƯ
- ◆ CUNG CẤP PHƯƠNG PHÁP ĐƠN GIẢN ĐO LƯỜNG TÀI SẢN

NHƯỢC ĐIỂM

- ◆ BỎ QUA DÒNG LƯU KIM SAU THỜI GIAN HOÀN VỐN CỦA DỰ ÁN ĐẦU TƯ
- ◆ BỎ QUA GIÁ TRỊ THỜI GIAN CỦA TIỀN TỆ
- ◆ BỎ QUA NHỮNG RỦI RO CỦA DÒNG LƯU KIM TRONG TƯƠNG LAI



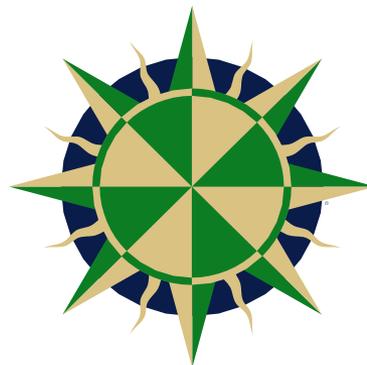
ƯU NHƯỢC ĐIỂM CỦA THỜI GIAN HOÀN VỐN CÓ CHIẾT KHẤU

ƯU ĐIỂM

- ◆ CÂN NHẮC ĐẾN GIÁ TRỊ THỜI GIAN CỦA TIỀN TỆ
- ◆ CÂN NHẮC ĐẾN NHỮNG RỦI RO CỦA DÒNG LƯU KIM

NHƯỢC ĐIỂM

- ◆ YÊU CẦU ƯỚC TÍNH CHI PHÍ CƠ HỘI CỦA VỐN ĐẦU TƯ ĐỂ TÍNH TOÁN
- ◆ BỎ QUA DÒNG LƯU KIM SAU THỜI GIAN HOÀN VỐN



ƯU NHƯỢC ĐIỂM CỦA HIỆN GIÁ THUẦN

ƯU ĐIỂM

- ◆ CHỈ TIÊU NÀY CHO THẤY ĐẦU TƯ SẼ LÀM TĂNG GIÁ TRỊ CÔNG TY HAY KHÔNG
- ◆ XEM XÉT ĐẾN TẤT CẢ DÒNG LƯU KIM
- ◆ CÂN NHẮC ĐẾN GIÁ TRỊ THỜI GIAN CỦA TIỀN TỆ
- ◆ CÂN NHẮC ĐẾN NHỮNG RỦI RO CỦA DÒNG LƯU KIM TRONG TƯƠNG LAI

NHƯỢC ĐIỂM

- ◆ YÊU CẦU ƯỚC TÍNH CHI PHÍ CƠ HỘI CỦA VỐN ĐẦU TƯ ĐỂ TÍNH TOÁN
- ◆ THỂ HIỆN BẰNG TIỀN TỆ KHÔNG PHẢI LÀ SỐ %



ƯU NHƯỢC ĐIỂM CỦA TỶ SUẤT DOANH LỢI NỘI BỘ

ƯU ĐIỂM

NHƯỢC ĐIỂM

- ◆ CHỈ TIÊU NÀY CHO THẤY ĐẦU TƯ SẼ LÀM TĂNG GIÁ TRỊ CÔNG TY HAY KHÔNG
- ◆ XEM XÉT ĐẾN TẤT CẢ DÒNG LƯU KIM
- ◆ CÂN NHẮC ĐẾN GIÁ TRỊ THỜI GIAN CỦA TIỀN TỆ
- ◆ CÂN NHẮC ĐẾN NHỮNG RỦI RO CỦA DÒNG LƯU KIM TRONG TƯƠNG LAI

- ◆ YÊU CẦU ƯỚC TÍNH CHI PHÍ CƠ HỘI CỦA VỐN ĐẦU TƯ ĐỂ TÍNH TOÁN
- ◆ CÓ THỂ KHÔNG ĐƯA RA ĐƯỢC QUYẾT ĐỊNH TỐI ĐA HÓA GIÁ TRỊ KHI CÓ HAI DỰ ÁN LOẠI TRỪ LẤN NHAU
- ◆ CÓ THỂ KHÔNG ĐƯA RA ĐƯỢC QUYẾT ĐỊNH TỐI ĐA HÓA GIÁ TRỊ KHI SỬ DỤNG ĐỂ CHỌN DỰ ÁN VỚI NHỮNG HẠN CHẾ VỀ VỐN ĐẦU TƯ (CAPITAL RATIONING)

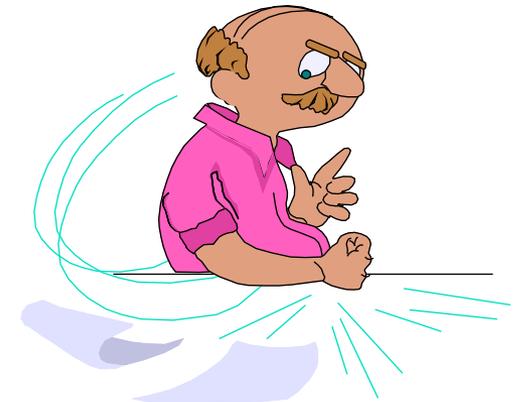
ƯU NHƯỢC ĐIỂM CỦA PHÂN TÍCH LỢI ÍCH - CHI PHÍ

ƯU ĐIỂM

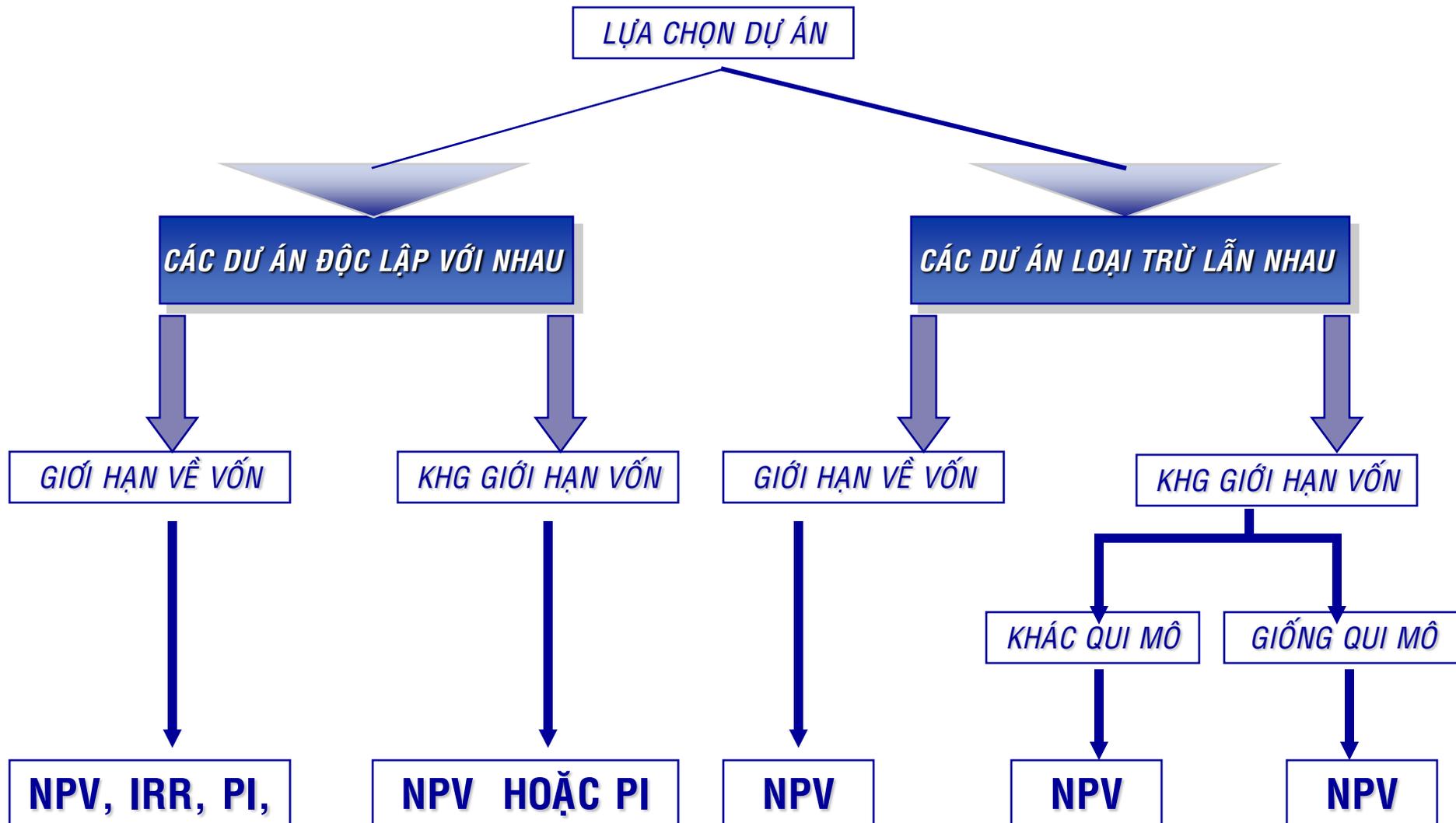
- ◆ CHỈ TIÊU NÀY CHO THẤY ĐẦU TƯ SẼ LÀM TĂNG GIÁ TRỊ CÔNG TY HAY KHÔNG
- ◆ XEM XÉT ĐẾN TẤT CẢ DÒNG LƯU KIM
- ◆ CÂN NHẮC ĐẾN GIÁ TRỊ THỜI GIAN CỦA TIỀN TỆ
- ◆ CÂN NHẮC ĐẾN NHỮNG RỦI RO CỦA DÒNG LƯU KIM TRONG TƯƠNG LAI
- ◆ HỮU ÍCH KHI XẾP VÀ CHỌN DỰ ÁN KHI CÓ GIỚI HẠN VỀ VỐN

NHƯỢC ĐIỂM

- ◆ YÊU CẦU ƯỚC TÍNH CHI PHÍ CƠ HỘI CỦA VỐN ĐẦU TƯ ĐỂ TÍNH TOÁN
- ◆ CÓ THỂ KHÔNG ĐƯA RA ĐƯỢC QUYẾT ĐỊNH TỐI ĐA HÓA GIÁ TRỊ KHI CÓ HAI DỰ ÁN LOẠI TRỪ LẤN NHAU



PHƯƠNG PHÁP THÍCH HỢP ĐỂ LỰA CHỌN DỰ ÁN



Q & A

1. Bạn đánh giá dự án ZZ, với dòng tiền cho như sau:

Năm	Cash flows
0	-\$2000
1-5	\$700

Tính:

a, Thời gian hoàn vốn (Payback period)

b, TGHV có chiết khấu (Discounted payback period), $r=10\%$

c, NPV@ 10%

d, IRR

e, B/C

f, SWc

g, SWb

Q & A

2. Bạn đánh giá dự án VV, với dòng tiền cho như sau:

Năm	Cash flows
0	-\$100,000
1-2	\$40,000
3-4	\$60,000

Tính các chỉ tiêu sau:

a, TGHV

b, TGHV có chiết khấu, $r=12\%$

c, NPV@ 12%

d, IRR

e, B/C

f, SWc

g, SWb