**TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TP.HCM**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÀI TẬP BUỔI 3**

**QUẢN LÝ DỰ ÁN PHẦN MỀM**

Giảng viên hướng dẫn: **ThS. Phạm Trọng Huynh**

Sinh viên thực hiện: Trần Dương Yến Nhi

Mã số sinh viên**:** 1150080069

Lớp: 11\_ĐH\_CNPM1

Khóa: 2022 - 2026

***TP. Hồ Chí Minh, 14 tháng 09 năm 2025***

# PHẦN A – LỰA CHỌN DỰ ÁN

## Tóm tắt lại công thức

1. **CF (Cash Flow): Dòng tiền thuần từng năm**

* Lợi ích năm t
* : Chi phí năm t

1. **PV (Present Value): Giá trị hiện tại của một dòng tiền**

* 𝑟:*lãi* suất chiết khấu (ở đây r = 17%).
* *𝑡: năm.*

1. **NPV (Net Present Value): Tổng giá trị hiện tại của tất cả dòng tiền**

**Ý nghĩa:** nếu NPV > 0, dự án tạo ra giá trị ròng sau khi đã trừ chi phí vốn. Đây là **cốt lõi**  để xem dự án có đem về giá trị cho doanh nghiệp hay không.

1. **Lợi nhuận trên 1 đồng vốn đầu tư (quy về hiện tại):**

**Ý nghĩa:** cho biết mỗi đồng vốn đầu tư mang lại bao nhiêu đồng lợi nhuận ròng. Cách lựa dựa vào **dự án có hiệu quả sử dụng vốn cao nhất** khi vốn bị hạn chế.

1. **Chỉ số lợi ích/chi phí (B/C ratio):**

**Ý nghĩa**: nếu **B/C > 1** thì lợi ích lớn hơn chi phí → dự án đáng đầu tư. Lựa chọn dự án theo hướng dựa vào “**mức sinh lợi so với chi phí”.**

1. **IRR (Internal Rate of Return – Tỷ suất nội hoàn)**

* Là lãi suất r làm cho NPV = 0.
* **Ý nghĩa:** cho biết mức lợi suất thực tế mà dự án sinh ra.

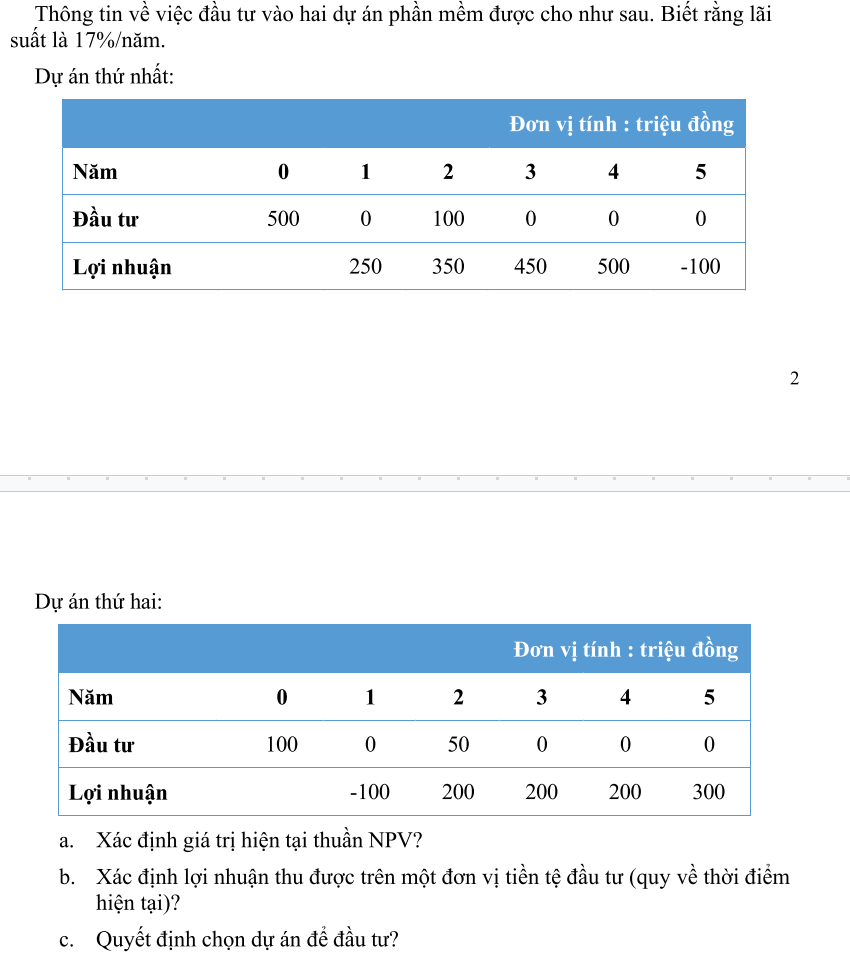
1. **Payback period (Thời gian hoàn vốn không chiết khấu)**

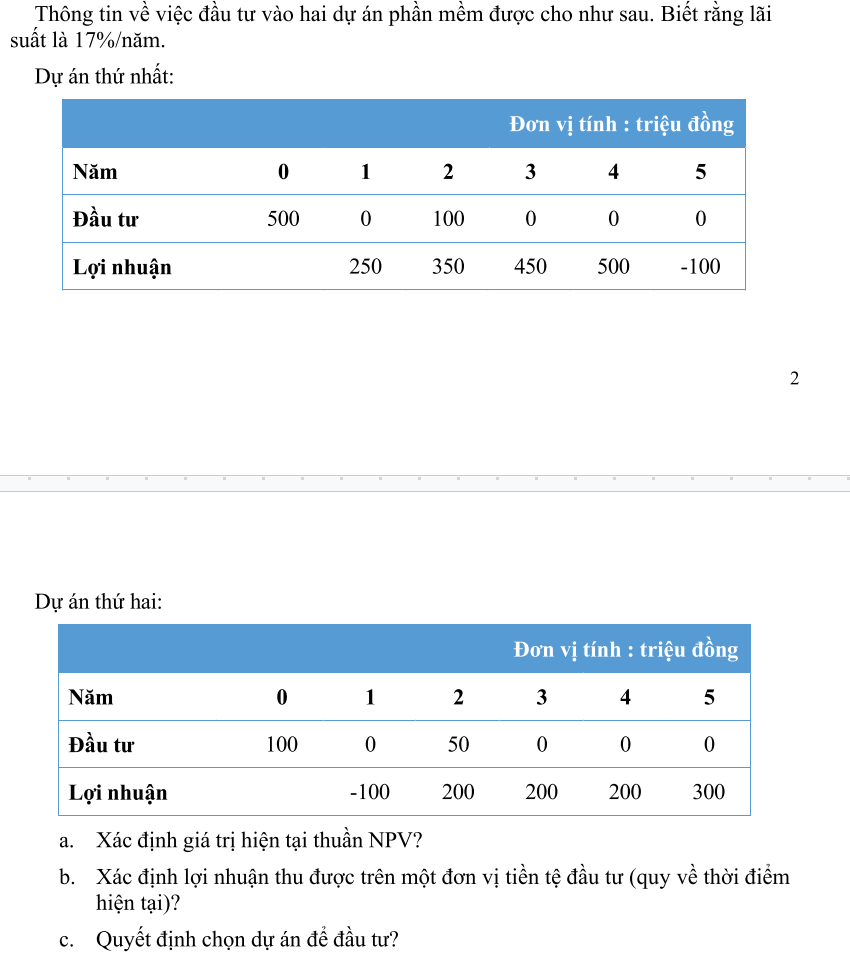
* **Ý nghĩa:** số năm cần để dòng tiền tích lũy dương (thu hồi hết vốn ban đầu).

1. **Discounted Payback (Thời gian hoàn vốn có chiết khấu)**

* **Ý nghĩa:** giống Payback, nhưng có tính đến yếu tố thời gian (giá trị tiền tệ thay đổi theo thời gian).
* Phản ánh chính xác hơn trong điều kiện có lãi suất chiết khấu.

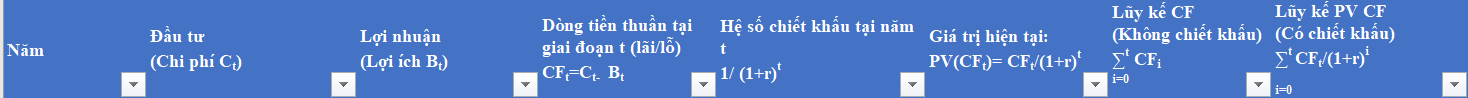
## BÀI 1:



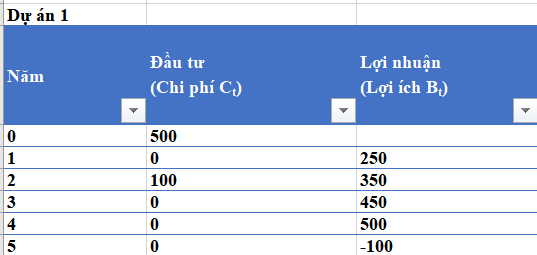
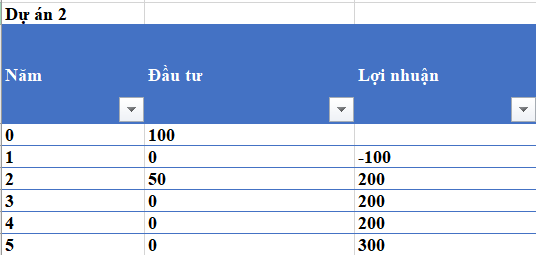


**Bước 1:**

* Tạo bảng gồm các cột: Năm, Chi phí (C), Lợi ích (B), CF, Hệ số chiết khấu, PV(CF), Lũy kế CF, Lũy kế PV(CF).



* Nhập các giá trị theo đề bài.

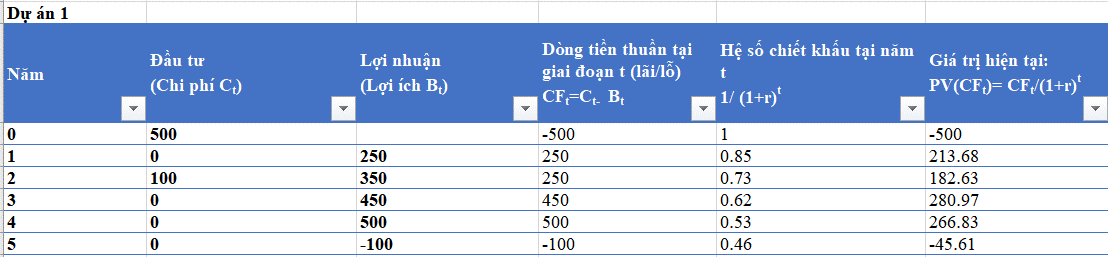
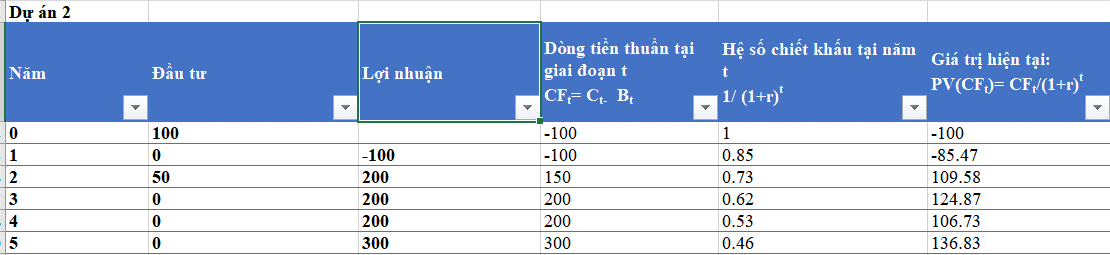
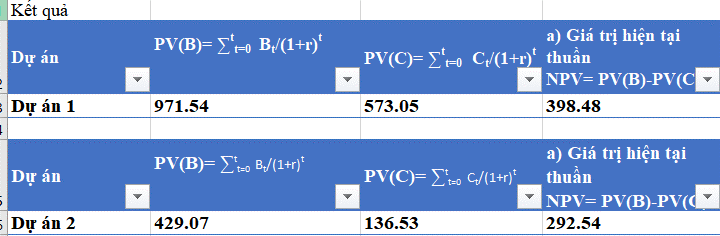
1. **Xác định giá trị hiện tại thuần NPV?**

**a.1. Phân tích yêu cầu:**

* **Để có NPV** → phải cộng tất cả **giá trị hiện tại PV(CFₜ)**.
* **Để có PV(CFₜ)** → cần dòng tiền thuần CFₜ và tỷ lệ chiết khấu r.
* **Để có CFₜ** → lấy Bt - Cₜ.
* **Bₜ, Cₜ** → chính là dữ liệu đầu vào gốc của dự án (từ đề bài)

**a.2. Thực hiện**

* Cột **CFₜ** = Bt - Cₜ.
* Tính **PV(CFₜ)**
* Cách 1: **PV(CFₜ)= sum CFt/(1+r)t hoặc có thể tách Hệ số chiết khấu tại năm t thành 1 cột riêng 1/ (1+r)t. Với t ở đây là năm bắt đâu từ 0** → 5
* Cách 2: **PV(CFₜ)=** **PV(B)- PV(C) với**
* **PV(B)= →** **=SUMPRODUCT(cột Bt, cột Hệ số chiết khấu)**
* **PV(C)= →** **=SUMPRODUCT(cột Ct, cột Hệ số chiết khấu)**
* Cột NPV dùng công thức chính

**a.3. Kết luận**

Giá trị hiện tại thuần (NPV)

* Dự án 1: 398.48 (dương)
* Dự án 2: 292.54 (dương)

Nên cả hai dự án đều khả thi về mặt NPV.

1. **Xác định lợi nhuận thu được trên một đơn vị tiền tệ đầu tư (quy về thời điểm hiện tại)?**

**b.1. Phân tích yêu cầu:**

* Để tính lợi nhuận trên 1 đồng vốn phải biết:
* NPV ở câu a.
* PV(C)= (tổng chi phí đã quy về hiện tại).
* Cho biết nếu đầu tư 1 đồng vốn thì sẽ thu thêm được bao nhiêu đồng lợi nhuận ròng (ngoài vốn gốc).
* Nếu chỉ số này càng cao ⇒ dự án càng hiệu quả trong việc sử dụng vốn.

**b.2. Thực hiện:**

Tính **PV(C): (đã có)**

Dự án 1: =SUMPRODUCT(C5:C10, F5:F10)

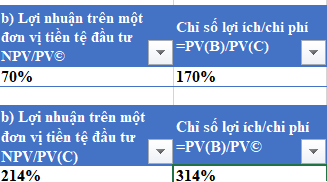
Dự án 2=SUMPRODUCT(C14:C19, F14:F19)

Tính **NPV/PV(C)**:

Dự án 1: =NPV / PV\_C

Dự án 2=NPV / PV\_C

(hoặc tính B/C trước rồi lấy =B/C -1 vì NPV/PV(C)=B/C−1

****

**b.3. Kết luận**

Lợi nhuận thu được trên một đơn vị tiền tệ đầu tư:

Dự án 1: 70%

Dự án 2: 214%

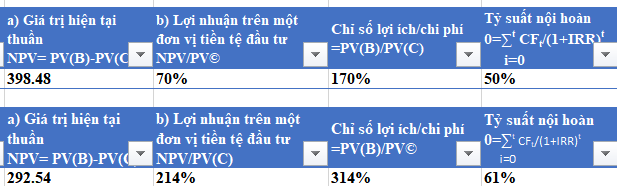
**Dự án 2** có **hiệu quả trên mỗi đồng vốn** cao hơn rõ rệt.

1. **Quyết định chọn dự án để đầu tư?**

**c.1. Tiêu chí ra quyết định:**

* Nguyên tắc NPV:
* Nếu NPV > 0 → dự án khả thi.
* Nếu có nhiều dự án loại trừ lẫn nhau → chọn dự án có NPV lớn nhất (tối đa hóa giá trị ròng).
* Khi hạn chế vốn → có thể ưu tiên chỉ tiêu hiệu quả trên vốn (NPV/PV(C) hoặc B/C ratio) để xếp hạng
* IRR được tính bằng cách giải phương trình NPV=0. Trong Excel dùng hàm =IRR(range\_CF)

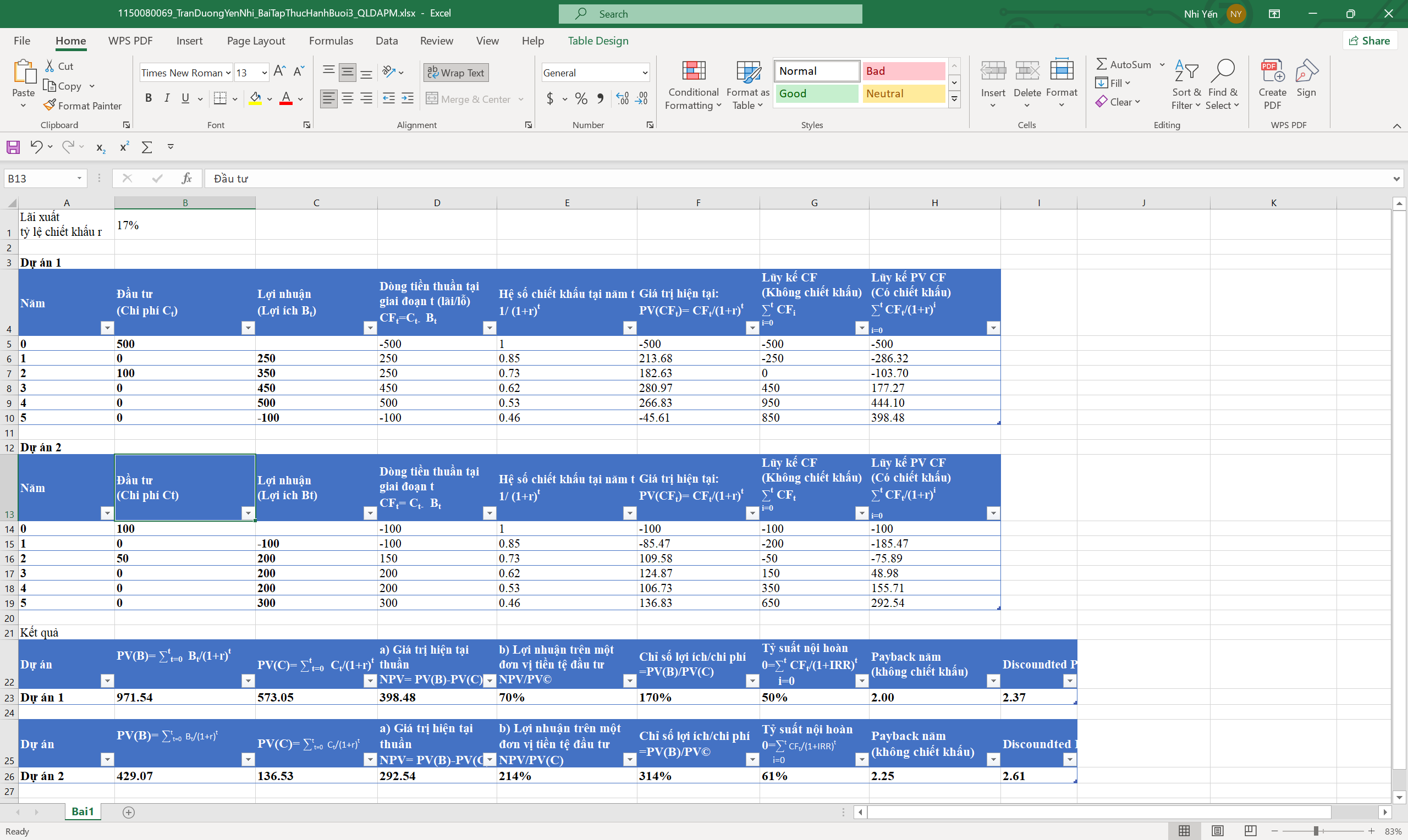
**c.2. Phân tích dữ liệu**

****

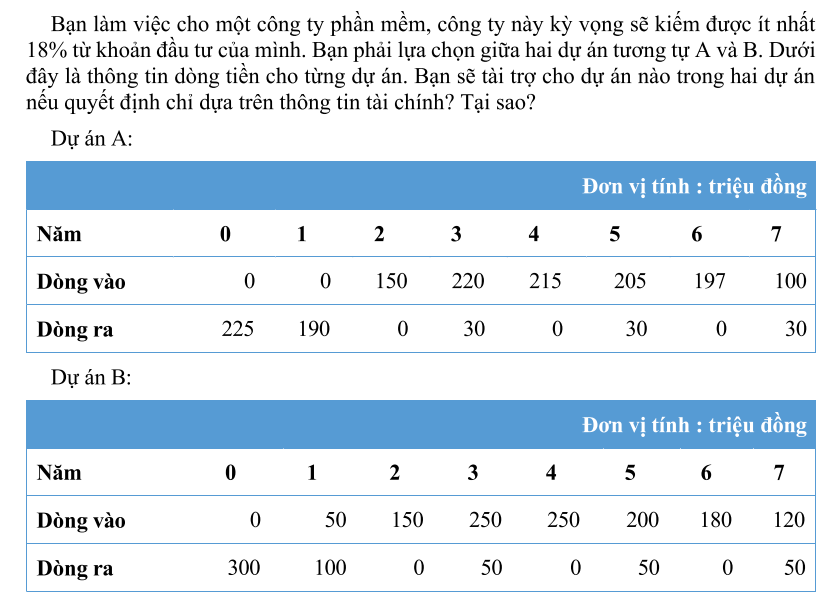
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chỉ tiêu** | **Dự án 1** | **Dự án 2** | **Nhận xét** |
| **NPV** (Giá trị hiện tại thuần) | 398.48 | 292.54 | Cả 2 > 0, **DA1 > DA2** |
| **PI** (Chỉ số lợi ích/chi phí) | 170% | 314% | **DA2 > DA1** |
| **IRR** (Tỷ suất nội hoàn) | 50% | 61% | **DA2 > DA1** |
| **NPV/PV(C)** Lợi nhuận thu được trên 1 đơn vị tiền tệ | 2.00 | 2.25 | **DA1 < DA2** (DA1 thu hồi vốn nhanh hơn) |
| **Discounted Payback (năm)** | 70% | 214% | **DA1 < DA2** |

**c.3. Kết luận**

* **NPV**: Dự án 1 tạo ra giá trị tuyệt đối cao hơn (398.48 > 292.54). Nếu mục tiêu là tối đa hóa giá trị cho nhà đầu tư → **ưu tiên Dự án 1.**
* **IRR & PI:** Dự án 2 có hiệu quả tương đối cao hơn (IRR 61% > 50%, PI 314% > 170%). Nếu vốn đầu tư hạn chế, PI/IRR sẽ quan trọng **→ ưu tiên Dự án 2**.
* **Thời gian hoàn vốn**: Dự án 1 thu hồi vốn nhanh hơn (2.00 năm vs 2.25 năm). Nếu nhà đầu tư chú **trọng thanh khoản và rủi ro, Dự án 1** có lợi thế.



## BÀI 2



### 2.1. Phân tích yêu cầu

* Để tính **NPV**:
* Trong đó:
* CFt → Bt – Ct (Dòng vào – Dòng ra).
* r=18% là tỷ lệ chiết khấu.
* Để có NPV cần xác định:
* **CFₜ**: lấy trực tiếp từ đề (dòng vào – dòng ra).
* PV(CFₜ): chiết khấu từng CFₜ với hệ số
* Cộng tất cả PV(CFₜ) → NPV.

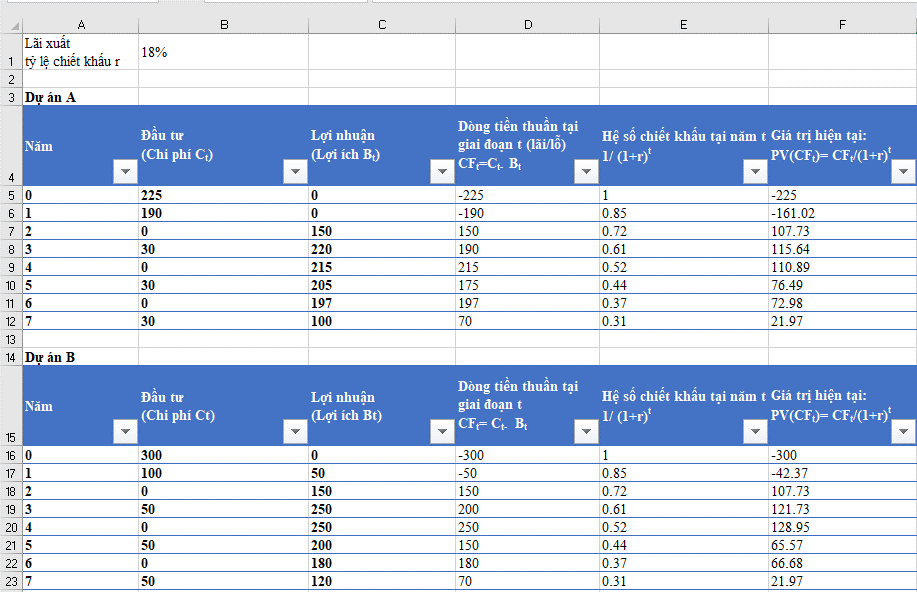
### 2.2. Thực hiện

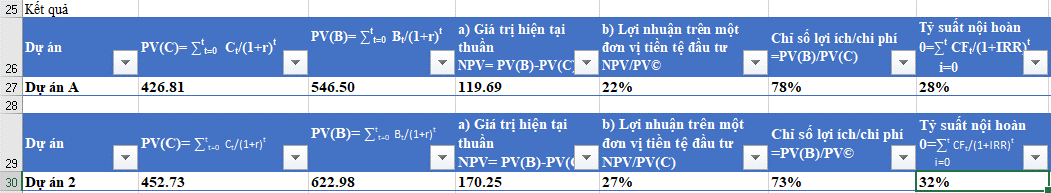
**Dự án A:**

* Excel công thức:
* Cột CF: =C5-B5
* Hệ số chiết khấu: =1/(1+<ô để r>)^A5
* PV(CF): =CFt \*HệSốChiếtKhấu
* PV(B): =SUMPRODUCT(cột\_B, cột\_HSCK)
* PV(C): =SUMPRODUCT(cột\_C, cột\_HSCK)
* NPV: =PV(B)-PV(C)
* Kết quả:
* PV(B) ≈ 546.50, PV(C) ≈ 426.81
* NPV = 119.69 (dương)
* IRR ≈ 28% (>18%)

**Dự án B:**

* Excel công thức: tương tự như trên (chỉ thay cột dữ liệu).
* Kết quả:
* PV(B) ≈ 622.98, PV(C) ≈ 452.73
* NPV = 170.25 (dương)
* IRR ≈ 32% (>18%)





### 2.3. Tiêu chí ra quyết định

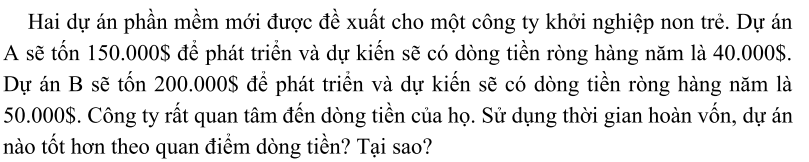
* Cả hai dự án đều có NPV > 0 và IRR > 18% ⇒ đều khả thi.
* Khi các dự án loại trừ nhau, ưu tiên:
* NPV lớn hơn.
* IRR dùng để tham chiếu.
* Thời gian hoàn vốn ngắn hơn. (Nếu có hạn chế vốn → có thể xét thêm PI = PV(B)/PV(C)).

### 2.4. Phân tích/so sánh dữ liệu

* NPV: B (170.25) > A (119.69).
* IRR: B (32%) > A (28%). → vượt mức kỳ vọng 18%
* Thời gian hoàn vốn: dự án B nhanh hơn dự án A.
* **PI:** A ≈ **1.28**, B ≈ **1.38 →**B hiệu quả vốn hơn.

**Kết luận: Chọn dự án B**

## BÀI 3

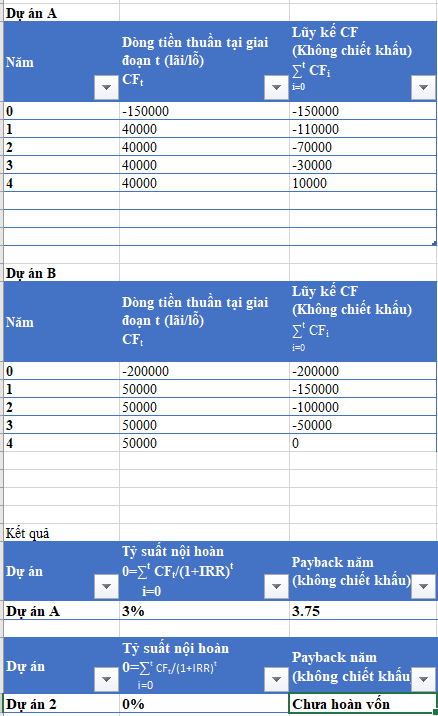


### 3.1. Xác định yêu cầu

* Có 2 dự án phần mềm:
* A: đầu tư ban đầu 150,000$, dòng tiền ròng mỗi năm 40,000$ (đều qua các năm).
* B: đầu tư ban đầu 200,000$, dòng tiền ròng mỗi năm 50,000$ (đều).
* Công ty quan tâm đến dòng tiền → dùng Thời gian hoàn vốn (Payback Period) để chọn dự án.
* Câu hỏi: Dự án nào tốt hơn theo quan điểm dòng tiền? (dự án hoàn vốn nhanh hơn).
* Cần thực hiện:
* Nêu công thức & tiêu chí của Payback.
* Tính Payback cho từng dự án (vì dòng tiền đều → dùng công thức rút gọn).
* So sánh kết quả, nêu nhận xét và kết luận.

### 3.2. Tiêu chí và công thức

* Payback (không chiết khấu) khi dòng tiền năm là hằng số:
* Dự án có **Payback nhỏ hơn** ⇒ **hoàn vốn nhanh hơn** ⇒ hấp dẫn hơn **nếu ưu tiên dòng tiền**.
* Công thức excel



### 3.3. Thực hiện tính toán

**Dự án A**

**Dự án B**

### 3.4. Kết luận

Từ phép và excel: Dự án A hoàn vốn trong năm 4, cụ thể:

3 năm + 30,000/40,000 = 3.75 năm.

Cả 2 dự án đều hoàn được vốn

Dự án A tốt hơn vì hoàn vốn nhanh hơn 3,75 < 4

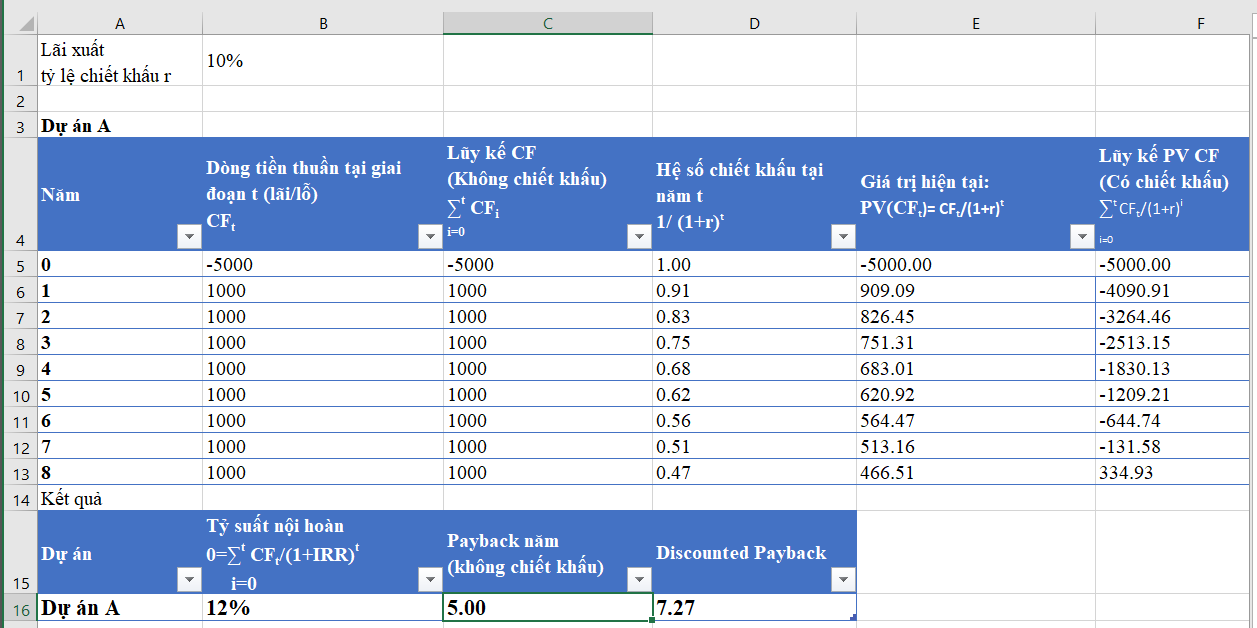
## Bài 4

### 4.1. Xác định yêu cầu

* Đầu tư ban đầu (I)=CF0 = -5.000$
* Dòng tiền ròng hằng năm đều (CFt) = +1.000$ (t 1)
* Tỷ lệ chiết khấu (r) = 10%
* Hỏi thời gian hoàn vốn:
* Payback (không chiết khấu)
* Discounted Payback (có chiết khấu 10%)
* Công thức:
* PV tại năm t:
* Payback (CF đều):
* Discounted PayBack: tìm năm k Lũy kế PVk-1 < 0 và Lũy kế PVk > 0

### 4.2. Thực hiện

* Payback =
* Công thức excel: =ABS(B5)/B6
* Công thức excel: =IF(ABS(B5)\*$B$1>=B6,"Không tồn tại", -LN(1-(ABS(B5)\*$B$1)/B6)/LN(1+$B$1))



### 4.3. Kết luận

Payback (không chiết khấu) = 5 năm.

Discounted Payback (có chiết khấu 10%) = 7.27 năm.

Như vậy: khi xét giá trị thời gian của tiền, thời gian hoàn vốn dài hơn.

## BÀI 5

### 5.1. Phân tích yêu cầu

* Dòng tiền dự án (triệu đồng):
* Năm 0: đầu tư 100 → CF0 = -100
* Năm 1–3: lợi nhuận 30 → → CF1 = CF2 = CF3 = +30
* Năm 4–5: lợi nhuận 40 → CF4 = CF5 = +40
* Cần thời điểm thu hồi vốn:
* Payback thường (không chiết khấu).
* Discounted Payback (có chiết khấu r = 17%).
* Tiêu chuẩn: thời điểm khi lũy kế bằng 0 (Payback) hoặc lũy kế PV ≥ 0 (Discounted Payback). Nếu vượt mốc giữa 2 năm → nội suy phần năm.

### 5.2. Tính toán

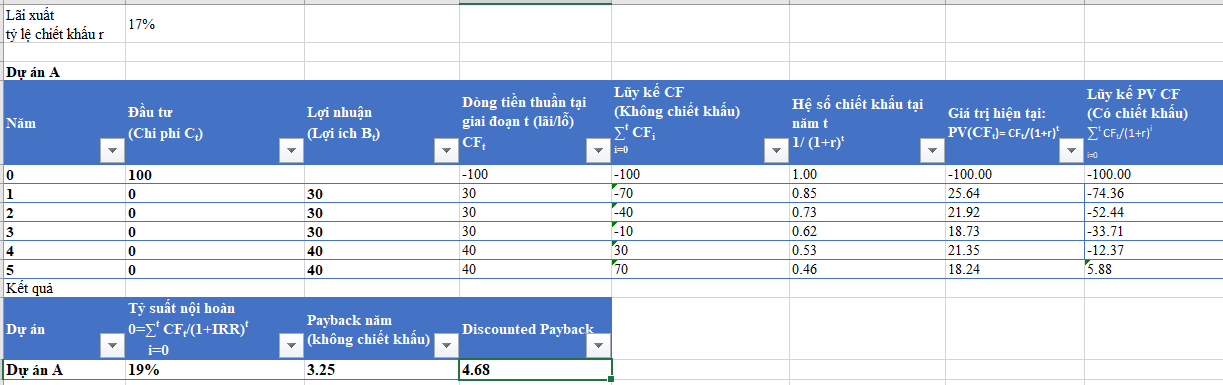
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cột** | **Nội dung** | **Công thức (ô đầu tiên)** |
| A | Năm t | A5=0 rồi kéo 0→5 |
| B | Đầu tư (Cₜ) | nhập: 100,0,0,0,0,0 |
| C | Lợi nhuận (Bₜ) | nhập: 0,30,30,30,40,40 |
| D | **CFₜ = Bₜ − Cₜ** | D5=C5-B5 kéo xuống |
| E | **Lũy kế CF (không CK)** | E5=D5 ; E6=E5+D6 kéo xuống |
| F | **Hệ số CK** 1/(1+r)t1/(1+r)^t | F5=1/(1+$B$1)^A5 kéo xuống |
| G | **PV(CFₜ) = D×F** | G5=D5\*F5 kéo xuống |
| H | **Lũy kế PV CF (có CK)** | H5=g5; h6=H5+G6 kéo xuống |

**Công thức ô Discounted Payback**

=INDEX($A$5:$A$10, MATCH(TRUE, $H$5:$H$10>=0, 0)-1)

+ ABS(INDEX($H$5:$H$10, MATCH(TRUE, $H$5:$H$10>=0, 0)-1))

/ INDEX($G$5:$G$10, MATCH(TRUE, $H$5:$H$10>=0, 0))



### 5.3. Phân tích / so sánh / đánh giá dữ liệu

* **Payback (không CK):**
* Lũy kế CF thường: −100 → −70 → −40 → −10 → +30 (vượt mốc trong năm 4).
* Phần năm = 10/40 = 0.25 năm
* **Discounted Payback (r = 17%):**
* Lũy kế PV: −100.00 → −74.36 → −52.44 → −33.71 → −12.37 → +5.88.
* Nội suy giữa năm 4–5: 12.37/18.24=0.68 ⇒ 4.68 năm.

### 6.4. Kết luận

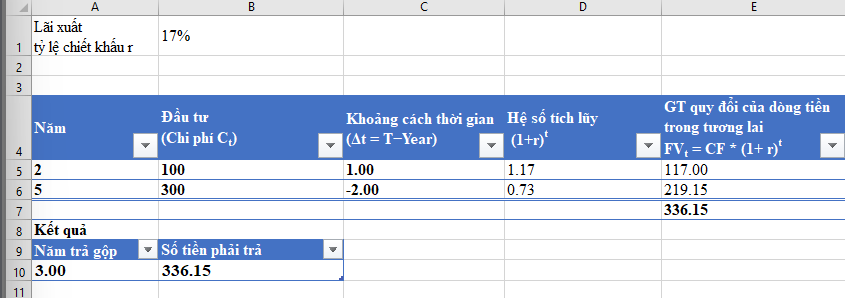
* Payback thường: 3.25 năm.
* Discounted Payback (17%): ≈ 4.68 năm (4 năm 8 tháng).
* Vì đề bài xét lãi suất 17%, thời điểm thu hồi vốn chuẩn là 4.68 năm. Dự án cũng đạt theo IRR (≈19% > 17%).

## BÀI 6

### 6.1. Phân tích yêu cầu

* Các khoản phải trả: 100 tr vào năm 2 và 300 tr vào năm 5.
* Muốn trả gộp tại năm 3 (ký hiệu T = 3).
* Lãi suất/ tỷ lệ chiết khấu r = 17%/năm (ô B1).
* Nguyên tắc: đưa mọi dòng tiền về cùng mốc thời gian T.
* Δt = T − Year (số năm chênh lệch).
* Nếu Δt > 0 ⇒ đưa từ quá khứ → tương lai: nhân (1+r)^Δt (hệ số lãi kép/ hệ số tích lũy).
* Nếu Δt < 0 ⇒ đưa từ tương lai → về T: chia (1+r)^{|Δt|} (hệ số chiết khấu).

### 6.2. Công thức và tính toán



* Cột Khoảng cách thời gian: C5: = $A$10 - A
* Cột D (Hệ số tích lũy) – (1+r)^Δt: D5: = (1+$B$2)^C5
* Cột E (Giá trị quy đổi tại năm T) – tự nhận biết Δt âm/dương:

E5: =IF(C5>=0, B5\*(1+$B$2)^C5, B5/(1+$B$2)^ABS(C5))

**Tổng cần trả ở năm T**

Cách 1 dùng cột E: =SUM(E5:E6)

Cách 2: công thức tổng quát: =SUMPRODUCT(B5:B6 \* (1+$B$1)^($A$10 - A5:A6))

### 6.3. Phân tích và đánh giá dữ liệu

* Δt diễn giải đúng bản chất Time Gap:
* Khoản năm 2 (Δt = +1) tăng thêm lãi 1 năm.
* Khoản năm 5 (Δt = −2) bị chiết khấu 2 năm về năm 3.
* Hai khoản tại các năm khác nhau sau khi quy đổi đều trở thành giá trị tương đương tại năm 3.
* Cột D là hệ số lãi kép/ tích lũy (1 + r)  t cột E là giá trị quy đổi tại năm 3 (ký hiệu

FVT

### 6.4. Kết luận dựa vào tiêu chí tiêu chuẩn

* Theo **giá trị thời gian** **của tiền** với r = 17%, tổng nghĩa vụ 100 (năm 2) và 300 (năm 5) tương đương với ≈ 336.15 triệu đồng tại năm 3.
* Đây là số tiền công ty cần trả gộp ở năm 3 để có giá trị tài chính tương đương với hợp đồng ban đầu.
* Bạn chỉ cần dán đúng các công thức ở trên (đặc biệt là E5 với IF Δt) và tính SUM(E5:E6) là ra kết quả 336.15.

## BÀI 7

## 7.1. Phân tích yêu cầu

Có 5 tiêu chí đánh giá dự án với **trọng số khác nhau**:

* Nhà tài trợ mạnh (2)
* Hỗ trợ chiến lược kinh doanh (5)
* Tính cấp thiết (4)
* 10% doanh số từ sản phẩm mới (3)
* Cạnh tranh (1)
* Lấp đầy khoảng trống thị trường (3)

5 dự án cần so sánh.

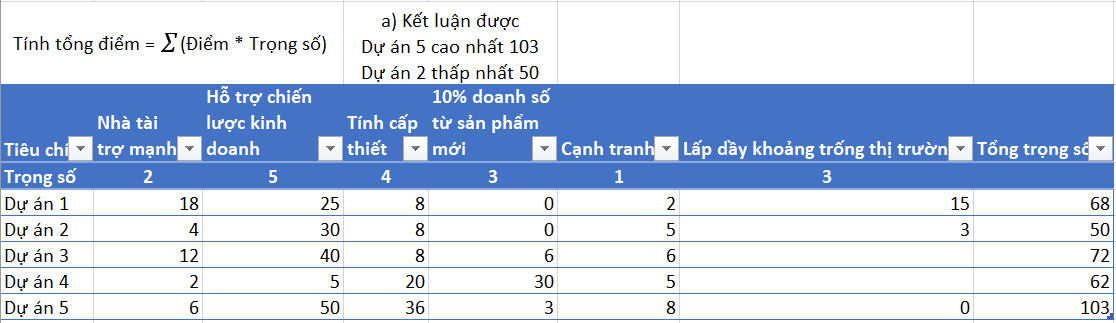
Mục tiêu:

1. Tính **tổng điểm trọng số** cho từng dự án để chọn **cao nhất – thấp nhất**

b. Xem thay đổi nếu trọng số “Nhà tài trợ mạnh” đổi từ 2 → 5.

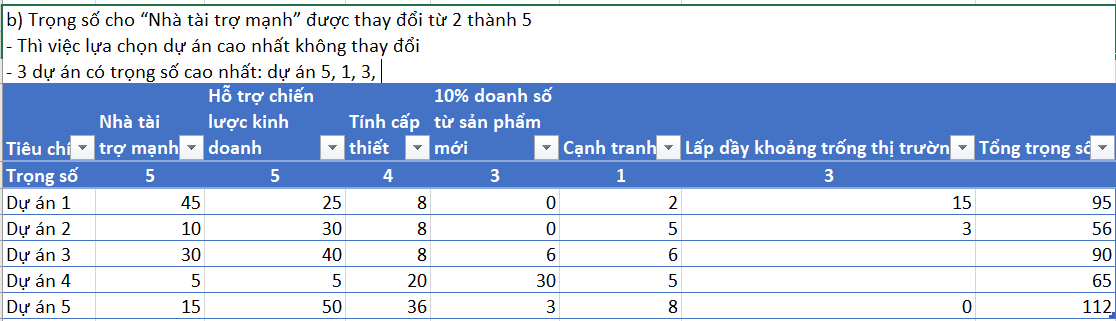
c. Giải thích vì sao trọng số quan trọng.

### 7.2. Thực hiện tính toán



Tính tổng điểm trọng số

1. Kết luận: Điểm cao nhất: Dự án 5 (103 điểm).
2. Nếu “Nhà tài trợ mạnh” đổi từ 2 → 5, thì tính lại



Kết luận

* 3 dự án cao nhất: Dự án 5 (112), Dự án 3 (90), Dự án 1 (95).
* Thứ tự thay đổi so với ban đầu (trước đây Dự án 1 rất thấp, nay lọt top 3).

1. Trọng số quan trọng khi phản ánh các yếu tố chiến lược quan trọng vì:

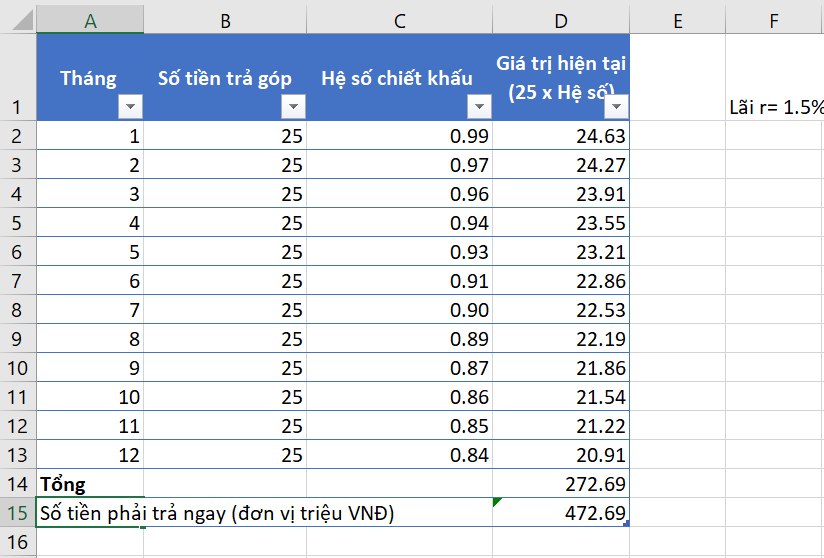
* Trọng số phản ánh **mức độ quan trọng chiến lược.**
* Nếu một tiêu chí “then chốt” (ví dụ nhà tài trợ mạnh) được tăng trọng số → sẽ thay đổi kết quả lựa chọn.
* Điều này đảm bảo việc ra quyết định không chỉ dựa vào điểm số thô, mà còn dựa vào tầm quan trọng thực tế của từng yếu tố.

## BÀI 8

### 8.1. Phân tích yêu cầu

* Giá chuyển nhượng niêm yết trả ngay ban đầu: 200 triệu (tại thời điểm t = 0).
* Cửa hàng cho trả góp 25 triệu/tháng trong 12 tháng, lãi 1,5%/tháng.
* Vấn đề: Nếu muốn mua “trả dứt điểm ngay bây giờ”, thì nên trả bao nhiêu để tương đương với phương án trả góp trên?
* Bản chất: tính Giá trị hiện tại (PV) của dòng tiền trả góp rồi cộng với 200 triệu.

### Thực hiện tính toán



Bước 1:

Lập bảng tính có 4 cột gồm: Tháng, số tiền trả góp mỗi tháng, hệ số chiết khấu, Giá trị hiện tại

Bước 2:

* Tính hệ số chiết khấu: =1/(1+1.5%)^t
* Tính Giá trị hiện tại: 25\* dải hệ số

Bước 3:

* =sum( cột giá trị hiện tai) → 272.69
* Tính tổng số tiền phải trả: = 200+ tổng vừa tính → 472.688

### 8.3 Kết luận

Giá dứt điểm ngay tương đương phương án góp 25 triệu/tháng trong 12 tháng, lãi 1,5%/tháng là ≈ 472,69 triệu đồng

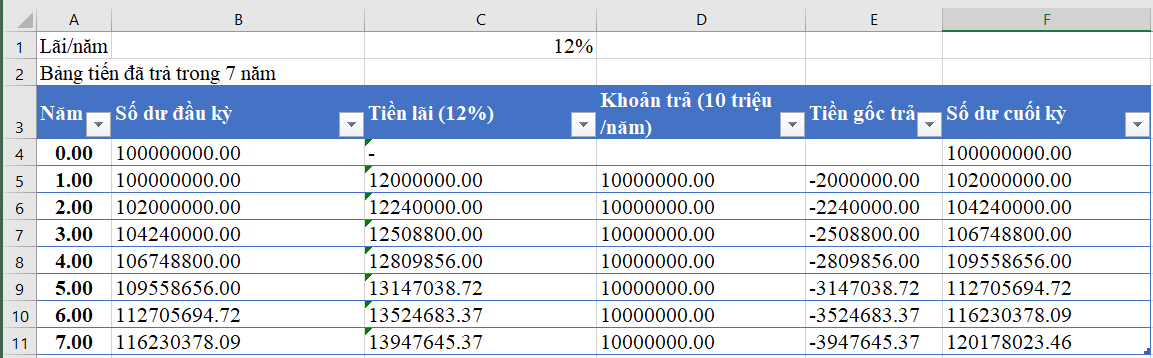
## BÀI 9

### 9.1. Phân tích yêu cầu

* Vay ban đầu: 100 triệu, lãi 12%/năm.
* Công ty đã trả 7 lần, mỗi lần 10 triệu vào cuối mỗi năm.
* Tại thời điểm cuối năm 7, muốn trả dứt điểm phần còn lại trong 5 năm tiếp theo (trả đều cuối mỗi năm).
* Số tiền phải trả mỗi năm trong 5 năm tới là bao nhiêu?

### 9.2. Thực hiện tính toán

**9.2.1. Lập bảng khoản đã trả 7 năm đâu**



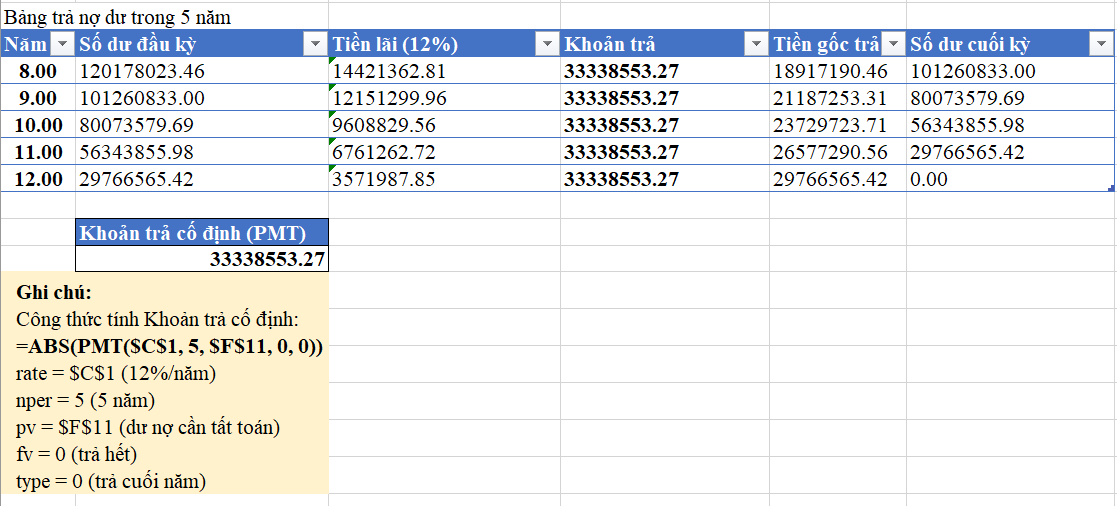
Bảng theo thứ tự cột

A: Năm, B: Số dư đầu kỳ, C: Tiền lãi (12%), D: Khoản trả, E: Tiền gốc trả, F: Số dư cuối kỳ.

* **Năm 0 chưa tính lãi**
* A4: 0
* B4: 100000000
* F4: =B4 (các ô C4, D4, E4 để trống “–”)
* **Từ năm 1 trở đi**
* Cột “Số dư đầu kỳ” = “Số dư cuối kỳ trước”
* Cột “Tiền lãi” = “Số dư đầu kỳ \* 12%”
* Cột “Khoản trả” = 10 triệu
* Cột “Tiền gốc trả” = “Khoản trả” – “Tiền lãi”
* Cột “Số dư cuối kỳ” = “Số dư đầu ky” + “Tiền lãi” – “Khoản trả”

Kết quả; Số dư cuối kỳ có dư nợ:= 120.178.023,46 đ

**9.2.2. Tính khoản trả cố định trong 5 năm (PMT)**

****

**Cần tính được khoản trả cố định của 5 năm (PMT)**

Chọn 1 ô để tính:

**Công thức: =ABS(PMT($C$1, 5, $F$11, 0, 0))**

Trong đó:

* rate = $C$1 (12%/năm)
* nper = 5 (5 năm)
* pv = $F$11 (dư nợ cần tất toán)
* fv = 0 (trả hết)
* type = 0 (trả cuối năm)

Kết quả: ≈ **33,339 triệu/năm**

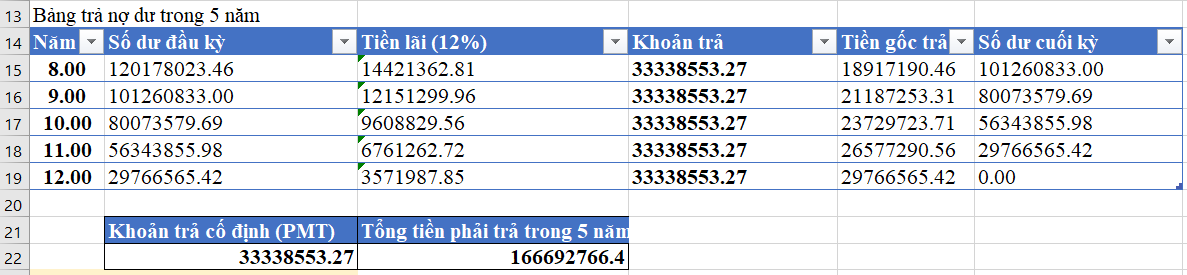
**9.2.3. Lập bảng trả nợ 5 năm ( năm 8** → **12)**

**Từ năm 8 trở đi**

* Cột “Số dư đầu kỳ” = “Số dư cuối kỳ trước (Dư nợ từ năm 7)”
* Cột “Tiền lãi” = “Số dư đầu kỳ \* 12%”
* Cột “Khoản trả” = **lấy tuyệt đối của ô vừa tính “Khoản trả cố định PMT”**
* Cột “Tiền gốc trả” = “Khoản trả” – “Tiền lãi”
* Cột “Số dư cuối kỳ” = “Số dư đầu kỳ” + “Tiền lãi” – “Khoản trả”

**Kết quả: đến năm 12 thì hết nợ**

**Tổng tiền phải trả trong 5 năm là =5\*”khoản trả cố định”** ≈ **166,693 triệu**



### 9.3. Kết luận

* Dư nợ cuối năm 7: 120.178.023,46 đ., do trả 10 triệu/năm < tiền lãi nên gốc không giảm mà phình ra
* Khoản trả cố định 5 năm tới (cuối năm): 33.338.553,27 đ/năm.
* Tổng chi 5 năm: ≈ 166,693 triệu đ.

# PHẦN B: TÙY CHỈNH KHUNG NHÌN, BÁO CÁO

## Tùy chỉnh khung nhìn biểu đồ Gantt

### Tùy chỉnh màu sắc, hình dạng