

# Bài 3 & 4: Nguyên lý xây dựng mô hình tài chính

(Bảng thông số, vòng đời dự án, đơn vị tiền tệ, chỉ số giá và một số lưu ý đặc biệt)

## Thẩm định Đầu tư Công

Học kỳ Hè 2018

MPP 19

# Lập mô hình tài chính

- ◆ Bảng thông số
- ◆ Bảng chỉ số giá
- ◆ Bảng chi phí đầu tư
- ◆ Lịch nợ vay
- ◆ Bảng cơ cấu vốn
- ◆ Bảng khấu hao
- ◆ Bảng doanh thu
- ◆ Bảng chi phí hoạt động
- ◆ Báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh
- ◆ Bảng vốn lưu động
- ◆ Bảng ngân lưu
- ◆ Bảng kết quả thẩm định
- ◆ Bảng phân tích độ nhạy
- ◆ Bảng mô phỏng rủi ro

# Bảng thông số

## ◆ Nguyên lý thiết lập bảng thông số:

- ✓ Mọi thông tin đầu vào được nhập trong bảng thông số
- ✓ Trong các bảng tính khác, công thức được thiết lập để liên kết với các giá trị đã nhập trong bảng thông số. Không nhập thông tin đầu vào trong các bảng tính khác ngoài bảng thông số.
- ✓ *Nguyên lý*: khi thay đổi các thông số đầu vào, thông qua các công thức liên kết, kết quả thẩm định sẽ tự động thay đổi.

## ◆ Cấu trúc bảng thông số

- ✓ Các thông số cố định suốt vòng đời dự án nhập theo hàng dọc ứng với cột năm 0.
- ✓ Các thông số biến đổi theo thời gian nhập theo hàng ngang ứng với các cột năm khác nhau.
- ✓ Ghi rõ đơn vị tính

## ◆ Trình tự nhập thông số đầu vào

- ✓ Thông số vĩ mô
- ✓ Chi phí đầu tư (kể cả thời gian xây dựng, vòng đời dự án, khấu hao)
- ✓ Cơ cấu vốn và thông số nợ vay
- ✓ Thông số doanh thu
- ✓ Thông số chi phí hoạt động
- ✓ Thuế suất và chi phí vốn

# Vòng đời dự án

- ◆ Vòng đời dự án và giá trị thanh lý:
  - ✓ Khác với tài chính doanh nghiệp ở đó ta mặc định doanh nghiệp sẽ tồn tại mãi mãi, dự án thường có một vòng đời hữu hạn.
  - ✓ Tại thời điểm cuối vòng đời dự án, dự án sẽ kết thúc và tài sản (ròng) dự án được thanh lý (hay chuyển giao cho một tổ chức khác).
  - ✓ Dự án có thêm ngân lưu vào thời điểm kết thúc là giá trị thanh lý (ròng). Giá trị này có thể dương, âm hoặc bằng 0.
- ◆ Giai đoạn phân tích và giá trị kết thúc:
  - ✓ Giai đoạn phân tích (bao gồm các năm mà ngân lưu được tính chi tiết) thường trùng với vòng đời dự án.
  - ✓ Đối với những dự án có vòng đời dài, giai đoạn phân tích có thể ngắn hơn vòng đời dự án. Vào cuối giai đoạn phân tích, giá trị kết thúc được tính trên cơ sở chiết khấu ngân lưu ròng trong những năm sau giai đoạn phân tích về năm cuối của giai đoạn phân tích.

# Lạm phát và thẩm định dự án

- ◆ Lạm phát (hay giảm phát) là sự tăng (hay giảm) mức giá chung trong nền kinh tế. Do vậy, lạm phát sẽ ảnh hưởng đến các giá trị tính bằng tiền.
- ◆ Thẩm định dự án về mặt tài chính đòi hỏi chúng ta phải ước tính các giá trị tài chính theo thời gian. Do vậy, cách thức mà chúng ta xử lý lạm phát sẽ ảnh hưởng đến những giá trị này.
- ◆ Khi các hạng mục của dự án có giá trị biến đổi khác nhau theo tỷ lệ lạm phát thì việc bỏ qua lạm phát sẽ làm sai lệch các ước tính về giá trị. Ví dụ:
  - ✓ Giá đầu ra của dự án được cố định theo cam kết hợp đồng cho dù lạm phát có thể thay đổi trong tương lai, trong khi chi phí đầu vào lại thay đổi theo lạm phát.
  - ✓ Lãi suất danh nghĩa của nợ vay là lãi suất cố định. Nếu như vậy, cho dù lạm phát thay đổi thì giá trị lãi vay phải trả vẫn không đổi trong khi các hạng mục khác sẽ thay đổi
- ◆ Việc đưa thông số lạm phát vào mô hình tài chính sẽ giúp phân tích độ nhạy của kết quả thẩm định khi lạm phát thay đổi và gợi ý các cơ chế quản lý rủi ro lạm phát.

# Khái niệm lạm phát

- ◆ Giá cả của một hàng hóa thay đổi vì hai lý do:
  - ✓ Yếu tố cung và cầu của hàng hóa đó thay đổi
    - ⇒ Nguyên nhân này làm cho mức giá **thực** thay đổi
  - ✓ Mức giá chung của nền kinh tế thay đổi
    - ⇒ Nguyên nhân này làm cho mức giá **danh nghĩa** thay đổi

	Năm 0	Năm 1	Năm 2	...
Giá cố định	$P_0$	$P_0$	$P_0$	...
Tỷ lệ thay đổi giá thực		$g_1$	$g_2$	...
Giá thực	$P_0$	$P_1^r = P_0(1+g_1)$	$P_2^r = P_1^r(1+g_2)$ $= P_0(1+g_1)(1+g_2)$	...
Tỷ lệ lạm phát		$\pi_1$	$\pi_2$	...
Giá danh nghĩa	$P_0$	$P_1 = P_1^r(1 + \pi_1)$ $= P_0(1+g_1)(1 + \pi_1)$	$P_2 = P_2^r(1 + \pi_1)(1 + \pi_2)$ $= P_0(1+g_1)(1+g_2)$ $(1 + \pi_1)(1 + \pi_2)$	...

# Ước tính ngân lưu theo giá cố định, giá thực và giá danh nghĩa

- ◆ Ước tính giá trị hàng năm theo giá cố định
  - ✓ Giá trị mỗi năm bằng lượng của năm đó nhân với giá cố định vào một năm cơ sở.
  - ✓ Cách tính này không tính tới tác động làm thay đổi giá thực hay tác động của lạm phát.
  - ✓ Thẩm định dự án dựa trên giá cố định là không chính xác.
- ◆ Ước tính giá trị hàng năm theo giá thực
  - ✓ Giá mỗi năm bằng lượng của năm đó nhân với giá thực của năm đó.
  - ✓ Cách tính này tính tới tác động làm thay đổi giá thực, nhưng không điều chỉnh cho tác động của lạm phát.
  - ✓ Thẩm định dự án dựa trên giá thực cho ta ngân lưu thực. Từ đó, ta sẽ tính được IRR thực hay sử dụng suất chiết khấu thực để tính NPV.
- ◆ Ước tính giá trị hàng năm theo giá danh nghĩa
  - ✓ Giá mỗi năm bằng lượng của năm đó nhân với giá danh nghĩa của năm đó.
  - ✓ Cách tính này tính tới tác động làm thay đổi giá thực cũng như tác động của lạm phát.
  - ✓ Thẩm định dự án dựa trên giá danh nghĩa cho ta ngân lưu danh nghĩa. Từ đó, ta sẽ tính được IRR danh nghĩa hay sử dụng suất chiết khấu danh nghĩa để tính NPV.

# Xây dựng bảng chỉ số giá

- ◆ Để thuận tiện cho việc điều chỉnh giữa giá danh nghĩa và giá thực rồi xem xét ảnh hưởng của lạm phát, bảng chỉ số giá cần được thiết lập trong mô hình tài chính (thường thì ngay sau khi thiết lập bảng thông số).

	Năm 0	Năm 1	Năm 2	...
Bảng thông số				
Tỷ lệ lạm phát VND		$\pi_1$	$\pi_2$	...
Bảng chỉ số giá				
Chỉ số giá VND	$PI_0 = 1$	$PI_1 = (1 + \pi_1)$	$PI_2 = (1 + \pi_1)(1 + \pi_2)$	...



# Tính nhất quán giữa phân tích theo giá thực và phân tích theo giá danh nghĩa

- ◆ Về nguyên tắc, thẩm định dự án theo giá danh nghĩa hay giá thực phải cho cùng một kết quả.
  - ✓  $NPV_{\text{Ngân lưu danh nghĩa}} = NPV_{\text{Ngân lưu thực}}$  vì NPV là giá trị vào năm 0
  - ✓  $(1 + IRR_{\text{Danh nghĩa}}) = (1 + IRR_{\text{Thực}})(1 + \pi)$
  - ✓  $\pi$  là tỷ lệ lạm phát trung bình nhân:  
$$\pi = [(1 + \pi_1)(1 + \pi_2)\dots(1 + \pi_n)]^{(1/n)} - 1$$
  - ✓ Trên thực tế, ta có thể có các kết quả khác nhau do các phép chuyển đổi giữa giá trị thực và giá trị danh nghĩa là không hoàn toàn chính xác. Điều này có thể chấp nhận được nếu sự khác biệt về kết quả là không đáng kể.
- ◆ Để đảm bảo kết quả tính toán đúng, ta phải lưu ý rằng:
  - ✓ Khi tính theo giá trị thực:
    - ◆ Các hạng mục đã có giá thực thì không phải chuyển đổi
    - ◆ Các hạng mục tính theo giá danh nghĩa thì phải được đổi về giá thực
  - ✓ Khi tính theo giá trị danh nghĩa:
    - ◆ Các hạng mục tính theo giá thực thì phải được đổi về giá danh nghĩa
    - ◆ Các hạng mục đã có giá danh nghĩa thì không phải chuyển đổi

# Bỏ qua vấn đề lạm phát trong thẩm định

- ◆ Nhiều thẩm định dự án không xem xét ảnh hưởng của lạm phát bởi vì:
  - ✓ Kinh tế vĩ mô ổn định với tỷ lệ lạm phát thấp
  - ✓ Đặc thù của dự án làm cho tỷ lệ lạm phát có tác động không đáng kể tới các lợi ích và chi phí (nếu như tất cả các giá trị tài chính danh nghĩa đều thay đổi theo cùng tỷ lệ với lạm phát).
  - ✓ Việc dự báo lạm phát trong tương lai gặp khó khăn
- ◆ Tuy nhiên, lạm phát sẽ ảnh hưởng đến ngân lưu thực của dự án thông qua tác động tới khấu hao, vốn lưu động,... Do vậy, nhà phân tích phải nỗ lực xem xét ảnh hưởng của lạm phát trong thẩm định dự án về mặt tài chính.

# Đơn vị tiền tệ và tỷ giá

- ◆ Thẩm định dự án đòi hỏi ta phải ước tính giá trị ngân lưu theo một đơn vị tiền tệ thống nhất.
- ◆ Tuy nhiên, các hạng mục ảnh hưởng đến ngân lưu có thể được tính theo các đơn vị tiền tệ khác nhau. Ví dụ như các hạng mục xuất khẩu hay nhập khẩu sẽ được tính theo ngoại tệ, trong khi các hạng mục khác được tính theo nội tệ.
- ◆ Khi dự án có các hạng mục ngân lưu tính theo đơn vị tiền tệ khác nhau, thì nhà phân tích phải quyết định sử dụng một đơn vị tiền tệ thống nhất, và quy định tất cả các giá trị bằng đồng tiền khác về đơn vị tiền tệ này thông qua việc sử dụng tỷ giá hối đoái.
- ◆ Khi thẩm định về mặt tài chính, tỷ giá hối đoái áp dụng là tỷ giá sẽ được sử dụng để quy đổi trên thực tế khi triển khai dự án. Ví dụ, nếu dự án được cam kết chuyển đổi tiền tệ theo tỷ giá hối đoái chính thức của một ngân hàng thương mại thì đó chính là tỷ giá được sử dụng. Ngược lại, nếu dự án không được cam kết chuyển đổi tiền tệ theo tỷ giá chính thức thì tỷ giá sử dụng là tỷ giá trên thị trường tự do.

# Tỷ giá hối đoái kỳ vọng theo PPP

- ◆ Vì việc thẩm định đòi hỏi phải ước tính ngân lưu trong suốt vòng đời của dự án nên ta cũng phải tính tỷ giá hối đoái kỳ vọng hàng năm trong suốt vòng đời này.
- ◆ Cơ sở tốt nhất để dự báo tỷ giá hối đoái trong dài hạn là nguyên tắc cân bằng sức mua (PPP): tốc độ thay đổi tỷ giá hối đoái hàng năm giữa đồng nội tệ và ngoại tệ bằng chênh lệch giữa tỷ lệ lạm phát nội tệ và tỷ lệ lạm phát ngoại tệ:

$$E_t = E_{t-1} \frac{1 + \pi_t^{VND}}{1 + \pi_t^{USD}}$$

- ◆ Trong đó,  $E_t$  là tỷ giá hối đoái kỳ vọng VND/USD vào năm  $t$ ,  $E_{t-1}$  là tỷ giá hối đoái vào năm  $t-1$ ,  $\pi_t^{VND}$  và  $\pi_t^{USD}$  là tỷ lệ lạm phát kỳ vọng của VND và USD vào năm  $t$ .
- ◆ Ví dụ, vào năm 2009, tỷ giá hối đoái  $E_{t-1}$  là 18.000 VND/USD. Tỷ lệ lạm phát kỳ vọng của VND và USD vào năm 2010 lần lượt là 6,8% và 0,8%. Sử dụng công thức PPP, ta tính được tỷ giá hối đoái kỳ vọng năm 2010 là  $E_t = 18.000 * (1 + 6,8\%) / (1 + 0,8\%) = 19.071$  VND/USD.

# Tỷ giá hối đoái kỳ vọng

- ◆ Khi đưa lạm phát vào mô hình tài chính, ta đã phải dự báo lạm phát đối với nội tệ và ngoại tệ trong suốt vòng đời của dự án, để rồi tính chỉ số giá hàng năm theo các đồng tiền này. Dựa trên các chỉ số giá, ta có thể tính ngay được tỷ giá hối đoái kỳ vọng cho các năm.
- ◆ Từ công thức PPP, ta có thể suy ra rằng:

$$E_t = E_0 \frac{(1 + \pi_1^{VND})(1 + \pi_2^{VND}) \dots (1 + \pi_t^{VND})}{(1 + \pi_1^{USD})(1 + \pi_2^{USD}) \dots (1 + \pi_t^{USD})}$$

- ◆ Ta biết chỉ số giá của VND và USD được tính theo công thức sau:

$$PI_t^{VND} = (1 + \pi_1^{VND})(1 + \pi_2^{VND}) \dots (1 + \pi_t^{VND})$$

$$PI_t^{USD} = (1 + \pi_1^{USD})(1 + \pi_2^{USD}) \dots (1 + \pi_t^{USD})$$

- ◆ Vậy, tỷ giá hối đoái kỳ vọng vào năm  $t$  sẽ bằng:

$$E_t = E_0 \frac{PI_t^{VND}}{PI_t^{USD}}$$

# Xây dựng bảng chỉ số giá và tỷ giá

- ◆ Để thuận tiện cho việc điều chỉnh giữa giá danh nghĩa và giá thực, cũng như điều chỉnh giữa giá nội tệ và ngoại tệ, bảng chỉ số giá và tỷ giá cần được thiết lập trong mô hình tài chính.

	Năm 0	Năm 1	Năm 2	...
Chỉ số giá VND	$PI_0^{\text{VND}} = 1$	$PI_1^{\text{VND}} = (1 + \pi_1^{\text{VND}})$	$PI_2^{\text{VND}} = (1 + \pi_1^{\text{VND}})(1 + \pi_2^{\text{VND}})$	...
Chỉ số giá USD	$PI_0^{\text{USD}} = 1$	$PI_1^{\text{USD}} = (1 + \pi_1^{\text{USD}})$	$PI_2^{\text{USD}} = (1 + \pi_1^{\text{USD}})(1 + \pi_2^{\text{USD}})$	...
Tỷ giá	$E_0$	$E_1 = E_0(PI_1^{\text{VND}}/PI_1^{\text{USD}})$	$E_1 = E_0(PI_2^{\text{VND}}/PI_2^{\text{USD}})$	

# Tỷ giá hối đoái kỳ vọng trong ngắn hạn

- ◆ Đương nhiên, trong ngắn hạn biến động tỷ giá sẽ không tuân theo nguyên tắc PPP vì nó còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác như cán cân thương mại và dòng vốn quốc tế.
- ◆ Nhà phân tích có thể sử dụng dự báo tỷ giá trong những năm đầu của dự án từ một nguồn có uy tín thay vì sử dụng tỷ giá kỳ vọng theo PPP.
- ◆ Ta cần lưu ý rằng khi sử dụng PPP, thì việc một hạng mục được tính theo VND hay USD sẽ không ảnh hưởng đến kết quả thẩm định tài chính vì biến động về lạm phát và tỷ giá luôn tương thích với nhau.
- ◆ Khi sử dụng dự báo tỷ giá không tuân theo PPP thì việc một hạng mục được tính theo VND hay USD có thể sẽ ảnh hưởng đến kết quả thẩm định tài chính của dự án



Một số lưu ý trong xác định và tính toán ngân lưu tài chính



# Chi phí chìm (sunk costs)

- ◆ Phân tích tài chính (và phân tích kinh tế) chỉ xem xét những lợi ích và chi phí trong tương lai.
- ◆ Nhưng chi phí đầu tư đã chi trả kể từ thời điểm làm phân tích tài chính trở về trước được coi là chi phí chìm và không được tính vào chi phí đầu tư tài chính.
- ◆ Lý do không tính vào chi phí chìm vào chi phí tài chính và chi phí kinh tế:
  - ✓ Việc phân tích tài chính và kinh tế có đưa đến kết luận là đầu tư hay không đầu tư dự án thì chi phí chìm cũng vẫn là chi phí đã bỏ ra và không thu hồi lại được. Do vậy, quyết định làm hay không làm dự án không được dựa vào chi phí chìm.
- ◆ Chi phí làm nghiên cứu khả thi, chi phí tư vấn, xây dựng hay mua thiết bị xảy ra trước thời điểm làm phân tích đều là chi phí chìm.

# Chi phí lãi vay trong thời gian xây dựng

- ◆ Theo nguyên tắc kế toán, chi phí lãi vay trong thời gian xây dựng thường được *vốn hóa* và cộng vào chi phí đầu tư (cũng như cộng vào dư nợ cho vay).
- ◆ Khi phân tích tài chính trên quan điểm tổng đầu tư (cũng như phân tích kinh tế), ta ước tính ngân lưu ròng của dự án (bao gồm cả ngân lưu chủ đầu tư và ngân lưu chủ nợ), trong đó không loại bỏ ngân lưu chi trả lãi vay. Do vậy, chi phí đầu tư không bao gồm chi phí lãi vay trong thời gian xây dựng.
- ◆ Nói một cách khác, theo quan điểm tổng đầu tư thì ta phân tích trên quan điểm gộp của tất cả những người cấp vốn cho dự án. Khoản chi trả lãi vay là chuyển giao giữa những đối tượng góp vốn nên không được tính.
- ◆ Khi phân tích tài chính trên quan điểm của riêng chủ đầu tư, thì chi phí lãi vay là khoản ngân lưu ra và được tính. Để rõ ràng, ta tách chi phí lãi vay trong thời gian xây dựng ra khỏi chi phí đầu tư và thể hiện thành một dòng ngân lưu ra riêng biệt.

# Chi phí khấu hao

- ◆ Chi phí khấu hao tài sản cố định là một chi phí kế toán được khấu trừ để tính lợi nhuận chịu thuế.
- ◆ Về mặt tài chính cũng như kinh tế, khấu hao không phải là một khoản thực chi và do vậy không được tính vào ngân lưu.
- ◆ Tuy nhiên, trong phân tích tài chính ta vẫn phải lập lịch khấu hao để xây dựng báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh và tính thuế thu nhập doanh nghiệp.

# Dự phòng tăng chi phí đầu tư

- ◆ Dự phòng tăng chi phí đầu tư có thể chia thành hai loại:
  - ✓ Dự phòng tăng chi phí thực
  - ✓ Dự phòng tăng giá do lạm phát
- ◆ Dự phòng tăng chi phí thực liên quan đến việc tăng chi phí kỳ vọng của các hạng mục đầu tư dưới tác động đặc thù của từng hạng mục, chứ không phải do lạm phát chung của nền kinh tế.
- ◆ Trong phân tích tài chính (cũng như phân tích kinh tế), dự phòng tăng chi phí thực là một khoản ngân lưu ra trong chi phí đầu tư.
- ◆ Dự phòng tăng giá do lạm phát làm tăng chi phí đầu tư danh nghĩa.
  - ✓ Khi phân tích tài chính theo giá danh nghĩa, thì dự phòng tăng giá là một khoản ngân lưu ra trong chi phí đầu tư tài chính. Nhà phân tích nên tính gộp dự phòng tăng giá vào chi phí danh nghĩa của từng hạng mục đầu tư.
  - ✓ Khi phân tích tài chính theo giá thực, thì chi phí đầu tư sẽ không bao gồm dự phòng tăng giá do lạm phát.

# Vốn lưu động (working capital)

- ◆ Trong quá trình hoạt động, dự án cần phải có đầu tư nhất định cho vốn lưu động.
- ◆ Thay đổi về vốn lưu động (cuối kỳ so với đầu kỳ) làm thay đổi ngân lưu trong kỳ. Vì vậy, trong thẩm định dự án, việc ước tính ngân lưu cần phải xem xét tới thay đổi về vốn lưu động.
- ◆ Đối với một số dự án đầu tư phát triển, đặc biệt là trong lĩnh vực cơ sở hạ tầng, nhu cầu vốn lưu động là không đáng kể. Từ đó, mức độ thay đổi vốn lưu động là cho so với các hạng mục ngân lưu khác. Khi đó, việc ước tính ngân lưu có thể bỏ qua thay đổi về vốn lưu động mà không gây ảnh hưởng nhiều đến kết quả thẩm định cuối cùng.

# Vốn lưu động

- ◆ Vốn lưu động bao gồm tiền mặt, khoản phải thu trừ đi khoản phải trả và hàng tồn kho.
- ◆ Ngân lưu tài chính tính tới tất cả các khoản thực thu và thực chi. Doanh thu và chi phí hoạt động theo khái niệm kế toán có thể rất khác với giá trị thực thu và thực chi khi dự án có các khoản phải thu và/hay phải trả đáng kể. Do vậy doanh thu và chi phí hoạt động cần được điều chỉnh.
- ◆  $\text{Thực thu từ doanh thu} = \text{Doanh thu trong kỳ} + \text{Khoản phải thu đầu kỳ} - \text{Khoản phải thu cuối kỳ}$
- ◆  $\text{Thực chi từ chi phí hoạt động} = \text{Chi phí trong kỳ} + \text{Khoản phải trả đầu kỳ} - \text{Khoản phải trả cuối kỳ}$
- ◆ Cân đối tiền mặt được giữ để thực hiện các giao dịch trong quá trình thực hiện dự án. Thay đổi cân đối tiền mặt trong kỳ là một khoản ngân lưu ra về mặt tài chính.
- ◆ Sản lượng do dự án sản xuất ra trong kỳ có thể không bằng sản lượng bán ra trong kỳ do tác động của hàng tồn kho. Những thay đổi của hàng tồn kho được tự động đưa vào ngân lưu khi đã điều chỉnh cho thay đổi khoản phải thu và khoản phải trả.

# Các hạng mục vốn lưu động

- ◆ Khoản phải thu (Accounts Receivable, AR)
- ◆ Khoản phải trả (Accounts Payable, AP)
- ◆ Cân đối tiền mặt (Cash Balance, CB)

# Khoản phải thu

- ◆ Khoản thực thu so với doanh thu
  - ✓ Doanh thu (Sales)
  - ✓ Khoản phải thu (Accounts Receivable, AR)
  - ✓ Khoản thực thu (Cash Receipt)
- ◆ Thay đổi phải thu trong kỳ =  $(AR_{\text{cuối}} - AR_{\text{đầu}})$
- ◆ Thực thu trong kỳ = Doanh thu trong kỳ –  
Thay đổi phải thu trong kỳ



# Khoản phải trả

- ◆ Khoản thực chi so với khoản mua hàng
  - ✓ Khoản mua hàng (Purchases)
  - ✓ Khoản phải trả (Accounts Payable, AP)
  - ✓ Khoản thực chi (Cash Expenditures)
- ◆ Thay đổi phải trả trong kỳ =  $(AP_{\text{cuối}} - AP_{\text{đầu}})$
- ◆ Khoản thực chi trong kỳ = Khoản mua trong kỳ – Thay đổi phải trả trong kỳ

# Cân đối tiền mặt

## ◆ Cân đối tiền mặt (Cash Balance, CB)

- ✓ Cân đối tiền mặt được duy trì để thực hiện các giao dịch trong quá trình hoạt động của dự án
- ✓ Thay đổi CB trong kỳ =  $(CB_{\text{cuối}} - Cb_{\text{đầu}})$

# Thay đổi vốn lưu động

- ◆ Thay đổi vốn lưu động =  
Thay đổi khoản phải thu  
– Thay đổi khoản phải trả  
+ Thay đổi cân đối tiền mặt
- ◆ Thay đổi vốn lưu động là một khoản ngân lưu ra của dự án

# Chi trả lãi vay và nợ gốc

- ◆ Chi trả lãi vay và nợ gốc là ngân lưu vào của chủ nợ và ngân lưu ra của chủ đầu tư. Còn xét trên quan điểm tổng đầu tư, thì chi trả lãi vay và nợ gốc chỉ là khoản chuyển giao.
- ◆ Phân tích tài chính trên quan điểm tổng đầu tư và phân tích kinh tế không coi chi trả lãi vay và nợ gốc là ngân lưu.
- ◆ Phân tích tài chính trên quan điểm chủ đầu tư coi chi trả lãi vay và nợ gốc là ngân lưu ra.
- ◆ Trong phân tích tài chính, nhà phân tích luôn phải thiết lập lịch trả nợ. Dựa vào lịch trả nợ, ta xác định ngân lưu trả lãi vay để khấu trừ khi tính thu nhập chịu thuế trong báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh.

# Chi phí cơ hội

- ◆ Chi phí cơ hội của việc sử dụng một nguồn lực trong dự án là những lợi ích có thể thu được nếu nguồn lực đó được sử dụng cho dự án khác.
- ◆ Khi chủ đầu tư cung cấp nguồn lực lao động hay máy móc thiết bị cho dự án miễn phí, thì về mặt kế toán dự án không hề chịu chi phí. Tuy nhiên, nguồn lực lao động hay máy móc thiết bị này có thể được chủ đầu tư sử dụng cho mục đích khác để tạo ra một giá trị cho chủ đầu tư. Vì được sử dụng cho dự án này nên chủ đầu tư đã mất giá trị đó.
- ◆ Trong cả phân tích tài chính lẫn kinh tế, chi phí cơ hội này phải được tính là ngân lưu ra của dự án.

# Thuế và trợ giá

- ◆ Xét về mặt tài chính, thuế là khoản tiền mà dự án phải thực trả cho chính phủ còn trợ giá là khoản tiền dự án nhận từ chính phủ. Do vậy, trong phân tích tài chính, thuế được tính là ngân lưu ra còn trợ giá được tính là ngân lưu vào.
- ◆ Chính vì vậy, cho dù ngân lưu tài chính không tính tới bao gồm khấu hao và có thể không tính tới lãi vay nhưng nhà phân tích vẫn phải lập lịch khấu hao và lịch trả nợ để tính thu nhập chịu thuế, từ đó tính thuế thu nhập doanh nghiệp.
- ◆ Xét về mặt kinh tế, thuế hay trợ giá là những khoản chuyển giao giữa dự án và chính phủ. Do vậy, thuế và trợ giá không được tính là ngân lưu trong phân tích kinh tế

# Giá trị thanh lý và giá trị kết thúc

- ◆ Khác với doanh nghiệp, dự án thường có vòng đời hữu hạn. Khi kết thúc dự án, tài sản cố định còn lại được thanh lý vào tạo ra khoản thu cho dự án. Do vậy, giá trị thanh lý được tính là ngân lưu vào của dự án.
- ◆ Đối với dự án có vòng đời lâu dài, và phân tích tài chính chỉ ước tính ngân lưu trong một giai đoạn nhất định thì vào cuối giai đoạn phân tích, ta phải ước tính giá trị kết thúc (terminal value) của dự án bằng cách chiết khấu ngân lưu ròng trong những năm sau đó về năm cuối giai đoạn phân tích. Giá trị kết thúc là ngân lưu vào của dự án trong phân tích tài chính.

# Chi phí đất đai

- ◆ Đất đai là một tài sản cố định. Khi dự án sử dụng đất đai, thì chi phí đất đai (bao gồm cả chi phí đền bù, giải tỏa) là ngân lưu ra trong phân tích tài chính.
- ◆ Trong phân tích kinh tế, chi phí kinh tế của đất đai được tính là ngân lưu ra. Tuy nhiên, chi phí đền bù liên quan được coi là khoản chuyển giao từ dự án sang cho người mất đất nên không được tính là ngân lưu.
- ◆ Khác với tài sản cố định khác, đất đai không bị khấu hao và giá trị thực thường tăng lên theo thời gian.
- ◆ Một quy tắc thận trọng trong thẩm định những dự án không thuộc lĩnh vực bất động sản là khi tính giá trị thanh lý hay giá trị kết thúc, nhà phân tích không tính phần tăng giá trị thực của đất đai theo thời gian mà không phải là do dự án tạo ra vào ngân lưu. Lý do là khi làm như vậy thì ta có thể đi đến kết luận ra quyết định đầu tư không phải hoạt động chính của dự án tạo ra trị rỗng dương mà do đất đai tạo giá trị rỗng dương.
- ◆ Việc tăng (hay giảm) giá trị thực của đất theo thời gian có thể được tính vào ngân lưu nếu đó là do dự án mang lại hay đó là dự án bất động sản.