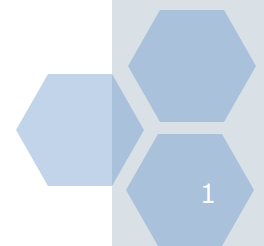


Chương 4

PHÂN TÍCH CHI TIÊU CÔNG TRONG PHÁT TRIỂN KẾT CẤU HẠ TẦNG



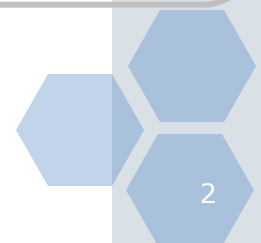


NỘI DUNG CHƯƠNG 4

I. VAI TRÒ CHI TIÊU CÔNG TRONG PT KẾT CẤU HẠ TẦNG

II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

III PHÂN TÍCH CROSS – COUNTRIES TRONG CHI TIÊU KCHT

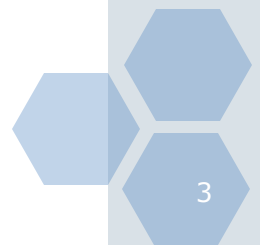




I. VAI TRÒ CỦA CHI TIÊU CÔNG TRONG PT KCHT

I.1. Khái niệm kết cấu hạ tầng

- Kết cấu hạ tầng là tổng thể các ngành kinh tế (hay các công trình kỹ thuật), những điều kiện tạo ra, phục vụ cho việc phân bố và hoạt động của các ngành sản xuất nông nghiệp, công nghiệp (hay của những xí nghiệp riêng biệt của các ngành sản xuất ấy), của dân cư. Đó là vận tải, bưu điện, công trình đường sá, cầu cống, cảng sông, cảng biển, kho tàng, cơ sở năng lượng, hệ thống tưới tiêu, phát triển giáo dục chung và giáo dục nghề nghiệp, khoa học, các lĩnh vực dịch vụ, bảo vệ sức khỏe v..v...*





I. VAI TRÒ CỦA CHI TIÊU CÔNG TRONG PT KCHT

I2. Phân loại kết cấu hạ tầng

- *Kết cấu hạ tầng kinh tế (hay kết cấu hạ tầng sản xuất kỹ thuật)* là hệ thống những ngành phục vụ trực tiếp cho sản xuất và lưu thông, gồm các thiết bị kỹ thuật và phương tiện của ngành xây dựng cơ bản, giao thông vận tải, thông tin liên lạc, hệ thống cung ứng năng lượng, cấp thoát nước, kho tàng, bến bãi, các cơ sở bảo quản, chế biến, dịch vụ và phương tiện lưu thông hàng hóa.

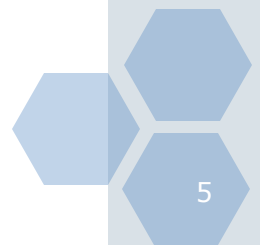




I. VAI TRÒ CỦA CHI TIÊU CÔNG TRONG PT KCHT

I2. Phân loại kết cấu hạ tầng

- ***Kết cấu hạ tầng xã hội*** là bao gồm các ngành đảm bảo điều kiện chung cho phát triển con người. Đó là các phương tiện, thiết bị phục vụ tiêu dùng, sinh hoạt làm thỏa mãn nhu cầu đời sống vật chất, tinh thần của mọi tầng lớp dân cư như nhà ở, các cơ sở dịch vụ công cộng... Đó cũng chính là việc phục vụ cho quá trình sản xuất và tái sản xuất sức lao động của xã hội nói chung và của bản thân người lao động nói riêng.

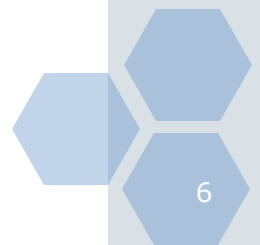




I. VAI TRÒ CỦA CHI TIÊU CÔNG TRONG PT KCHT

I3. Đặc trưng của kết cấu hạ tầng

- Kết cấu hạ tầng chịu ảnh hưởng của ngành kinh tế và vùng kinh tế mà chúng phục vụ
- Kết cấu hạ tầng là một hệ thống đồng bộ có liên quan mật thiết với nhau
- Các dịch vụ kết cấu hạ tầng kinh tế là dịch vụ công, tác động đến mọi lĩnh vực kinh tế - xã hội, ảnh hưởng đến sức mạnh của cả nền kinh tế và của từng ngành
- Đầu tư vào kết cấu hạ tầng kinh tế đòi hỏi nguồn vốn, thu hồi vốn chậm, lợi nhuận thấp hoặc ko có lợi nhuận. Bởi vậy, khi xét hiệu quả đầu tư vào kết cấu hạ tầng không chỉ xem xét hiệu quả trong từng ngành thuộc kết cấu hạ tầng mà phải xét hiệu quả kinh tế - xã hội tổng hợp mà nó góp phần mang lại





I. VAI TRÒ CỦA CHI TIÊU CÔNG TRONG PT KCHT

I3. Vai trò của kết cấu hạ tầng đối với phát triển kinh tế xã hội

- Một là, kết cấu hạ tầng kinh tế góp phần cải thiện và nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân, thực hiện tiến bộ và công bằng xã hội.

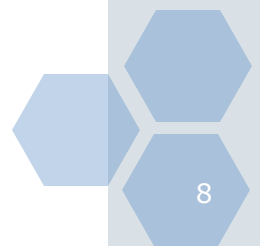
Ví dụ: Tại VN, kết quả khảo sát cho thấy các DN vừa và nhỏ tăng 19% hiệu quả kinh doanh nhờ vào [internet](#). Báo cáo của McKinsey đã đo lường sự đóng góp của [internet](#) đối với nền kinh tế VN. Cụ thể, internet đóng góp 0,9% trong GDP, trong đó có một phần đáng kể đến từ mảng tiêu dùng cá nhân, và đóng góp 1,6% trong tổng số 14,4% mức tăng trưởng GDP của VN. Mức đóng góp 0,9% của [internet](#) trong GDP của VN tương đương với Thổ Nhĩ Kỳ và Ma-rốc, cao hơn tại Nga nhưng lại thấp hơn nhiều so với mức 4,1% ở Malaysia, 3,2% ở Ấn Độ và 2,6% ở Trung Quốc. Theo ông Shaowei Ying, Phó giám đốc văn phòng Singapore, Công ty McKinsey & Company, "Thương mại điện tử ở VN có tiềm năng lớn để phát triển, tuy nhiên thị trường này vẫn chưa được đầu tư khai thác đúng mức. Hơn một phần ba người sử dụng internet tại VN truy cập các trang bán hàng hoặc đấu giá trực tuyến. Và theo một khảo sát dành cho người dùng [internet](#) tại VN, hơn 50% trong số họ tin rằng mua hàng trực tuyến giúp cho họ tiếp cận với một danh mục sản phẩm đa dạng và phong phú hơn".



I. VAI TRÒ CỦA CHI TIÊU CÔNG TRONG PT KCHT

13. Vai trò của kết cấu hạ tầng đối với phát triển kinh tế xã hội

- Hai là, kết cấu hạ tầng góp phần cải thiện và nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân, thực hiện tiến bộ và công bằng xã hội
- Ba là, kết cấu hạ tầng góp phần thúc đẩy quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và đô thị hóa
- Bốn là, kết cấu hạ tầng góp phần mở rộng thị trường, kích thích đầu tư và hợp lý hóa phân công lao động xã hội
- Năm là, kết cấu hạ tầng kinh tế góp phần củng cố an ninh quốc phòng

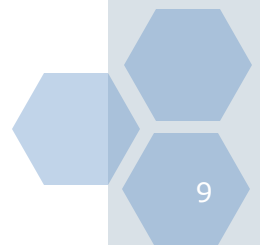




I. VAI TRÒ CỦA CHI TIÊU CÔNG TRONG PT KCHT

I3. Vai trò của chi tiêu công trong phát triển KCHT

- Đảm bảo cho các công trình KCHT được thực hiện vì ở lĩnh vực này khả năng thu hồi vốn chậm, mức sinh lời thấp, thậm chí không có lợi nhuận nên không hấp dẫn đầu tư tư nhân
- Cho phép hệ thống KCHT kinh tế đồng bộ và hiệu quả
- Thực hiện hiện đại hóa KCHT
- Góp phần làm cho khu vực công thành khu vực hiệu quả

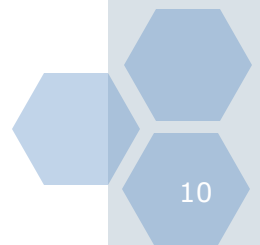




II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.1 Khái niệm

- Phân tích lợi ích chi phí là một quá trình nhận dạng, đo lường và so sánh các lợi ích với các chi phí xã hội của một dự án, một chính sách, hay một chương trình nhằm xem xét việc phân bổ nguồn lực khan hiếm vào các mục đích sử dụng mang lại hiệu quả nhất. Theo Campbell (2003), phân tích lợi ích chi phí là một quy trình phân tích đầy đủ các kết quả của một dự án xuyên suốt từ quan điểm thị trường, quan điểm tư nhân (phân tích tài chính), quan điểm hiệu quả (phân tích kinh tế) đến quan điểm các nhóm liên quan (phân tích xã hội). Nếu có được một khung phân tích hệ thống, thì các bên liên quan trong quá trình ra quyết định sẽ dễ dàng tìm thấy một phương án chung tốt nhất của bất kỳ một dự án đầu tư nào





II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.2 Nguyên tắc ra quyết định đầu tư

- Các dự án có thể chia nhỏ
 - Quy mô ngân sách cố định

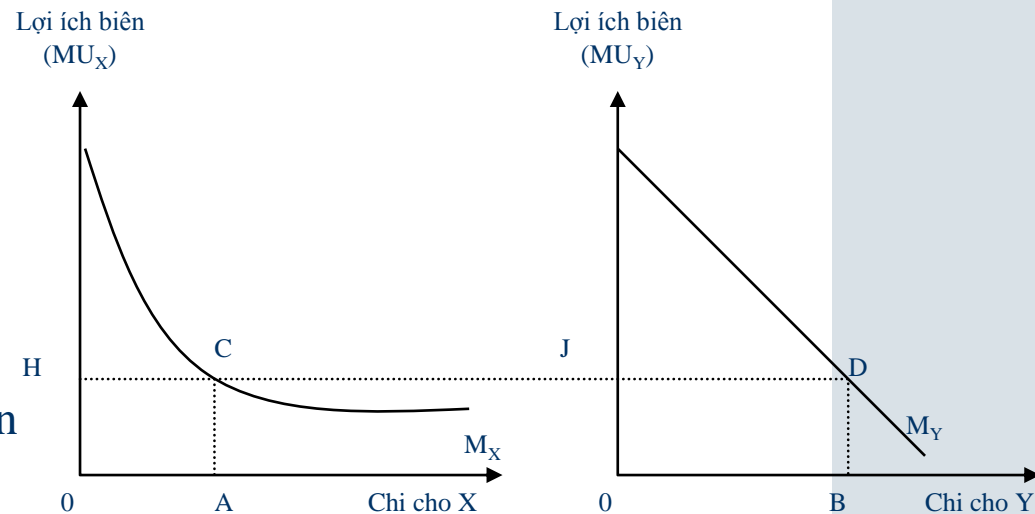
Ví dụ: chi 1 tỷ đồng cho 2 dự án X và Y

Tính chi phí C và lợi ích B cho từng dự án

Kinh phí sẽ phân bổ cho X và Y cho

tổng lợi ích ròng mang lại ($\sum NB$) là lớn nhất, hay chênh lệch giữa lợi ích và chi phí $\sum(B - C)$ là cực đại. Còn nếu tổng chi tiêu đã cho trước do quy mô ngân sách cố định thì vấn đề chỉ còn là tối đa hoá $\sum B$.

M_X và M_Y là đường thể hiện giá trị lợi ích có biên thu được từ đồng cuối cùng chi cho từng dự án. Chi phí cơ hội của việc chi một đồng cho X là lợi ích phải từ bỏ do đồng vốn đó không được chi vào Y. Do đó, tổng chi tiêu sẽ được phân bổ giữa X và Y sao cho lợi ích thu về từ đồng cuối cùng chi vào Y.

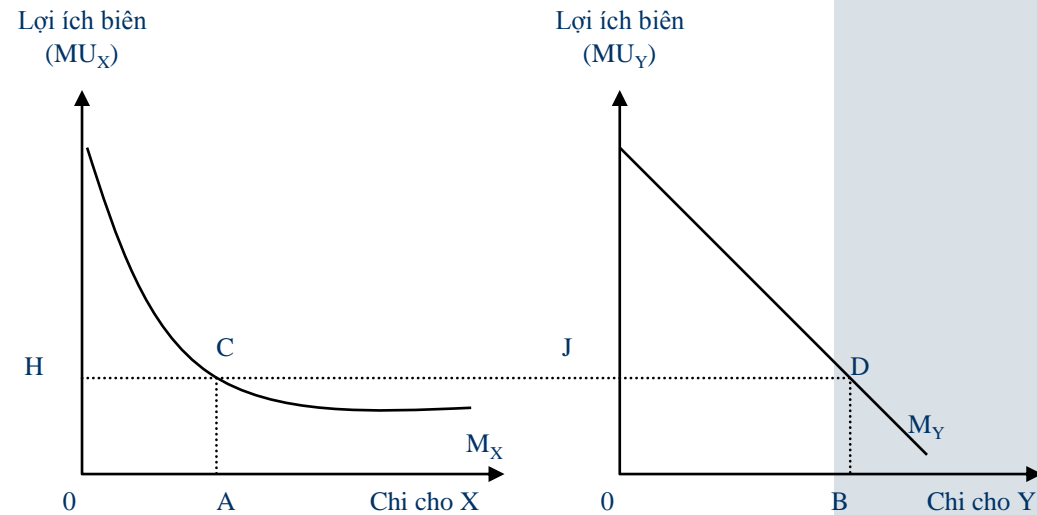




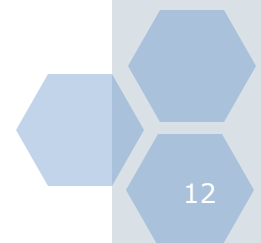
II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.2 Nguyên tắc ra quyết định đầu tư

- Các dự án có thể chia nhỏ
- Quy mô ngân sách cố định



Theo hình OA đồng sẽ được chi cho dự án X và OB đồng sẽ chi cho dự án Y sao cho $AC = BD$ (tức là lợi ích biên $MBX = MBY$) và $OA + OB$ bằng tổng kinh phí đã cho. Bằng việc để lợi ích biên của hai dự án bằng nhau, chúng ta đã tối đa hoá tổng lợi ích mang về cho xã hội (bằng diện tích OFCA của dự án X cộng với diện tích OGBD của dự án Y).





II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

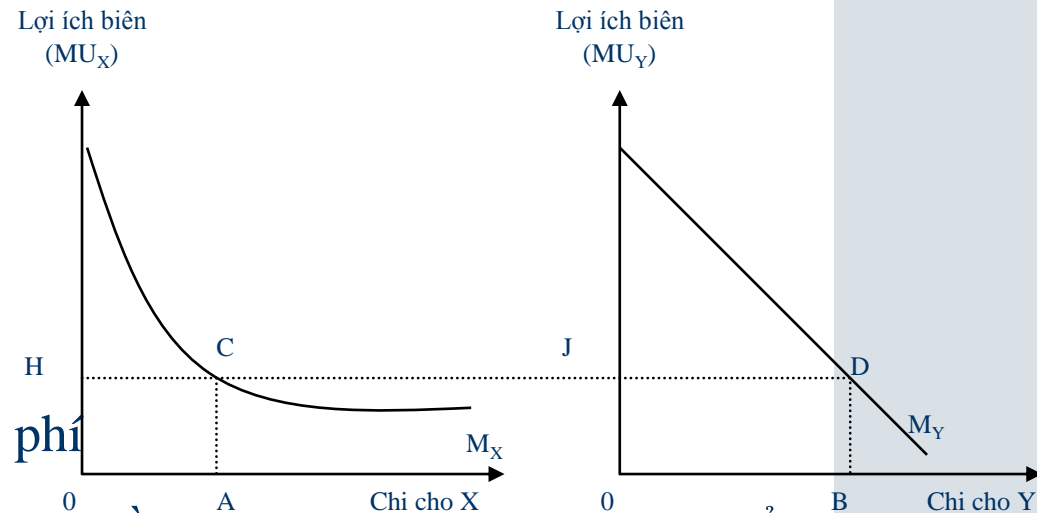
II.2 Nguyên tắc ra quyết định đầu tư

- Các dự án có thể chia nhỏ
 - Quy mô ngân sách thay đổi

Mục tiêu lại là tối đa hóa $\Sigma(B - C)$

trong đó bao gồm cả lợi ích và chi phí

của các dự án công cộng và tư nhân. Điều kiện này sẽ đạt được khi để cho lợi ích biên của đồng vốn cuối cùng được chi cho hai dự án bằng nhau. Nếu coi X trong Hình là dự án công cộng và Y là dự án tư nhân thì hình vẽ này sẽ biểu thị điều kiện vừa nêu. Nhắc lại điều kiện hiệu quả là sản xuất (hay chi tiêu) cho đến khi $MB = MC$ nên các dự án tư nhân sẽ được đầu tư cho đến khi lợi ích biên do đồng vốn cuối cùng mang lại có giá trị đúng bằng 1 đồng. Vì thế, nếu quy mô ngân sách thay đổi thì chi tiêu công cộng sẽ được mở rộng cho đến khi đồng chi tiêu cuối cùng mang lại mức lợi ích đúng bằng 1 đồng.





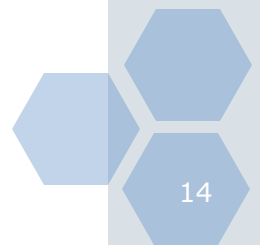
II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.2 Nguyên tắc ra quyết định đầu tư

- **Các dự án không thể chia nhỏ**
- Quy mô ngân sách cố định

Để lựa chọn dự án, chúng ta hãy xét một số quy tắc ra quyết định.

- + Quy tắc thứ nhất yêu cầu phải xếp hạng các dự án theo tỷ số giữa lợi ích và chi phí của chúng rồi chọn các dự án xếp hạng cao nhất cho đến khi tổng kinh phí của các dự án gần sát nhất tổng ngân sách cho trước





II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.2 Nguyên tắc ra quyết định đầu tư

- Các dự án không thể chia nhỏ
- Quy mô ngân sách cố định

Lựa chọn các dự án không thể chia nhỏ khi quy mô ngân sách cố định

Dự án	Chi phí C	Lợi ích B	Lợi ích ròng B - C	Tỷ số B/C	Xếp hạng theo B/C
I	200	400	200	2,0	2
II	145	175	30	1,2	5
III	80	104	24	1,3	4
IV	50	125	75	2,5	1
V	300	420	120	1,4	3
VI	305	330	25	1,1	6
VII	125	100	-25	0,5	7



II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.2 Nguyên tắc ra quyết định đầu tư

- Các dự án không thể chia nhỏ
- Quy mô ngân sách cố định
- + Quy tắc thứ hai yêu cầu phải chọn ra được một tập hợp dự án mang lại lợi ích ròng lớn nhất. Bằng cách thử nhiều tập hợp dự án khác nhau, có thể thấy rằng lợi ích ròng sẽ lớn nhất nếu chọn tập hợp IV, I, V, II. Khi đó, tổng chi phí là 695.0000 đôla, tổng lợi ích là 1.120.0000 đôla và lợi ích ròng bằng 425.0000 đôla. Lượng ngân sách không dùng hết 50.0000 đôla.
- + Quy tắc thứ ba là tối thiểu hoá lượng ngân sách dùng hết, với điều kiện các dự án lựa chọn đều có B/C lớn hơn 1. Trong trường hợp này, chúng ta sẽ chọn các dự án I, II, IV, VI với tổng chi phí là 700.0000 đôla, lợi ích là 1.030.0000 đôla, lợi ích ròng là 313.0000 đôla và không còn đồng vốn nào không được sử dụng.

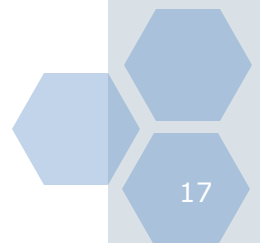


II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.2 Nguyên tắc ra quyết định đầu tư

- Các dự án không thể chia nhỏ
 - Quy mô ngân sách thay đổi: dự án sẽ đáng thực hiện khi lợi ích mà nó mang lại còn lớn hơn chi phí bỏ ra, tức là $(B - C) > 0$.

Tóm lại:



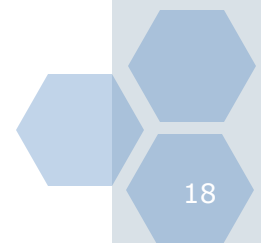


II.2 Nguyên tắc ra quyết định đầu tư

- **Các dự án không thể chia nhỏ**
 - Quy mô ngân sách thay đổi: dự án sẽ đáng thực hiện khi lợi ích mà nó mang lại còn lớn hơn chi phí bỏ ra, tức là $(B - C) > 0$.

Tóm lại: Các quy tắc lựa chọn dự án đầu tư công cộng_

	Dự án có thể chia nhỏ	Dự án không thể chia nhỏ
Quy mô ngân sách cố định	Phân bổ ngân sách cho các dự án cho đến khi MB bằng nhau	Chọn tập hợp các dự án mang lại tổng lợi ích ròng lớn nhất
Quy mô ngân sách thay đổi	Mở rộng các dự án cho đến khi $MB = 1$ hay lợi ích ròng biên = 0	Chọn tất cả các dự án có lợi ích ròng dương





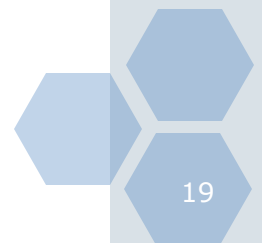
II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.3 Nguyên lý cơ bản trong phương pháp phân tích chi phí - lợi ích

* Một số lưu ý khi đầu tư dự án

- Dự án phải đầu tư thời gian dài nên khoản chi phí bỏ ra ở các thời điểm khác nhau
 - Những khoản tiền ở những thời điểm khác nhau có giá trị khác nhau
 - Lợi ích của dự án thu được cũng khác nhau theo thời gian
- > Giá trị luồng tiền sau khi quy đổi về năm hiện tại được gọi là giá trị hiện tại của luồng tiền.

Vậy, giá trị hiện tại của một lượng tiền trong tương lai là giá trị tối đa mà cá nhân sẵn sàng bỏ ra ngày hôm nay để được nhận lại đúng lượng tiền đó trong tương lai.





II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

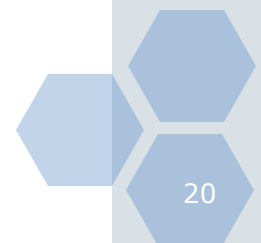
II.3 Nguyên lý cơ bản trong phương pháp phân tích chi phí - lợi ích

- Lãi suất r
- Ví dụ: Một người hiện tại có 1 đồng và cho vay sẽ được trả với lãi suất i một năm và như vậy, sau 1 năm người đó sẽ có số tiền là $1 + i$ đồng. Điều đó cũng có nghĩa là giá trị hiện tại của khoản tiền $1 + i$ đồng là 1 đồng. Vậy nếu sau 1 năm sẽ thu được 1 đồng thì giá trị hiện tại của nó là:

$$\frac{1}{1 + i}$$

Từ đó, có thể rút ra, giá trị hiện tại của một khoản tiền thu được tại một thời điểm trong tương lai bằng công thức tổng quát:

$$PV = FV_n \frac{1}{(1 + i)^n}$$





II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.3 Nguyên lý cơ bản trong phương pháp phân tích chi phí - lợi ích

Trong đó: PV(Present value): Giá trị hiện tại của khoản thu trong tương lai.

FV_n (Future value): Giá trị khoản thu tại thời điểm cuối năm thứ n trong tương lai.

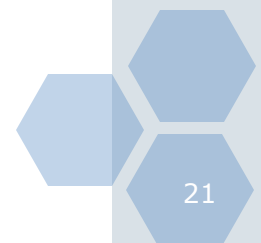
i: Lãi suất tính theo năm.

n: Số năm

$1/(1 + i)^n$ được gọi là hệ số chiết khấu hay hệ số hiện tại hóa, nó biểu thị giá trị hiện tại của 1 đồng thu được trong tương lai và được ký hiệu là $P(i, n)$. Như vậy, công thức xác định giá trị hiện tại ở trên có thể viết dưới dạng:

$$PV = FV_n \cdot P(i, n)$$

Có thể sử dụng bảng tài chính để xác định giá trị hiện tại của 1 đồng với các giá trị tương ứng i và n.





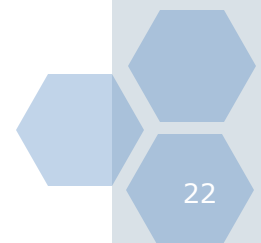
II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.3 Nguyên lý cơ bản trong phương pháp phân tích chi phí - lợi ích

Như vậy, giá trị hiện tại của một khoản tiền thu được tại một thời điểm trong tương lai là giá trị của khoản tiền đó được tính về thời điểm hiện tại bằng cách dựa vào một lãi suất nhất định.

Xem xét công thức nêu trên có thể rút ra:

- + Thời điểm nhận được khoản thu càng xa thời điểm hiện tại thì giá trị hiện tại của nó càng nhỏ.
- + Tỷ suất hiện tại hóa hay lãi suất chiết khấu càng lớn thì giá trị hiện tại của khoản thu càng nhỏ.





II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.3 Nguyên lý cơ bản trong phương pháp phân tích chi phí - lợi ích

❖ *Giá trị hiện tại của các khoản tiền khác nhau trong tương lai*

Trong thực tế hiện tượng thường gặp là phát sinh nhiều khoản tiền khác nhau trong tương lai. Giá trị hiện tại của các khoản tiền khác nhau nhận được ở thời điểm khác nhau trong tương lai có thể xác định bằng công thức sau:

$$PV = \frac{FV_1}{1+i} + \frac{FV_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FV_n}{(1+i)^n} \quad \text{Hoặc:} \quad PV = \sum_{t=1}^n FV_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

Công thức trên có thể viết dưới dạng:

$$PV = \sum_{t=1}^n FV_t \cdot p(i,t)$$

Trong đó:

PV: Giá trị hiện tại của các khoản tiền

FV1, FV2, FVn: Giá trị các khoản tiền ở cuối các thời điểm khác nhau trong tương lai (cuối mỗi năm)

i : Lãi suất tính theo năm

1,2 ..., n: Số năm



II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.3 Nguyên lý cơ bản trong phương pháp phân tích chi phí - lợi ích

- *Giá trị hiện tại của các khoản tiền đồng nhất.*

Trong trường hợp ở cuối các thời điểm khác nhau trong tương lai đều phát sinh các khoản tiền như nhau thì giá trị hiện tại của các khoản tiền đó có thể được xác định bằng công thức tổng quát:

$$PV = \frac{A}{1+i} + \frac{A}{(1+i)^2} + \dots + \frac{A}{(1+i)^n} = A \cdot \sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+i)^t}$$

Hoặc qua một số bước biến đổi có thể viết công thức dưới dạng:

$$PV = A \cdot \left\{ \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \right\}$$

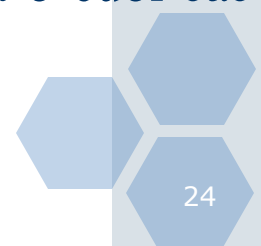
Trong đó:

PV: giá trị hiện tại của các khoản tiền

A: Giá trị khoản tiền đồng nhất ở cuối các thời điểm.

i: Lãi suất năm

n: Số năm



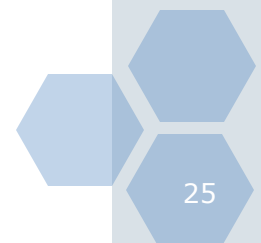


II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.4 Các chỉ tiêu cơ bản phản ánh giá trị của chi tiêu KCHT

a) Giá trị hiện tại ròng (NPV)

- Giá trị hiện tại thuần (NPV) hoặc "giá trị hiện tại ròng" (NPW) của chuỗi thời gian các dòng tiền, cả vào và ra, được định nghĩa là tổng các giá trị hiện tại (PV) của các dòng tiền cụ thể của cùng một thực thể. Trong trường hợp khi tất cả các luồng tiền trong tương lai là tiền vào (chẳng hạn như phiếu giảm giá và gốc trái phiếu) và dòng tiền ra duy nhất là giá mua, NPV chỉ đơn giản là PV của dòng tiền tương lai trừ đi giá mua (đó là PV của riêng nó). NPV là một công cụ trung tâm trong phân tích dòng tiền chiết khấu (DCF), và là một phương pháp tiêu chuẩn cho việc sử dụng giá trị thời gian của tiền để thẩm định các dự án dài hạn. Được sử dụng để lập ngân sách vốn, và rộng rãi trong suốt kinh tế, tài chính, kế toán nó đo lường sự vượt quá hoặc thiếu hụt của các dòng tiền, về giá trị hiện tại, một khi các chi phí tài chính được đáp ứng.



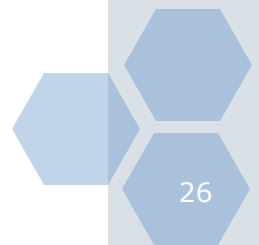


II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.4 Các chỉ tiêu cơ bản phản ánh giá trị của chi tiêu KCHT

- **Giá trị hiện tại ròng (NPV)**
 - NPV là giá trị có được bằng chiết khấu tất cả dòng tiền vào và dòng tiền ra của một dự án đầu tư vốn theo mức chi phí vốn đã chọn hay theo tỷ suất lợi nhuận vốn mục tiêu. Phương pháp NPV trong thẩm định dự án đầu tư so sánh giá trị hiện tại (PV) của tất cả dòng tiền vào từ một khoản đầu tư với giá trị hiện tại (PV) của tất cả các dòng tiền ra từ một dự án đầu tư.

Công thức tính là: $NPV = PV \text{ của dòng tiền vào} - PV \text{ của dòng tiền ra}$.





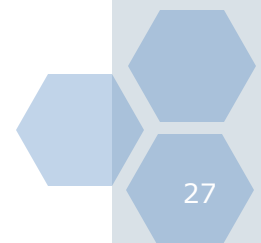
II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.4 Các chỉ tiêu cơ bản phản ánh giá trị của chi tiêu KCHT

a) Giá trị hiện tại ròng (NPV)

NPV trong việc ra quyết định đầu tư

Với một dự án cụ thể, NPV nếu là một giá trị dương, dự án đang ở trong tình trạng của các dòng tiền chiết khấu trong thời gian t . Nếu là một giá trị âm, dự án trong tình trạng của dòng chảy tiền mặt giảm giá trong thời điểm " t ". Dự án một cách thích hợp mạo hiểm với một NPV dương có thể được chấp nhận. Điều này không nhất thiết có nghĩa rằng chúng nên được thực hiện vì NPV với chi phí vốn không có thể tài khoản cho chi phí cơ hội, "tức là" so sánh với khoản đầu tư khác có sẵn. Trong lý thuyết tài chính, nếu có một sự lựa chọn giữa hai lựa chọn thay thế loại trừ lẫn nhau, NPV có năng suất cao hơn nên được chọn.





II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.4 Các chỉ tiêu cơ bản phản ánh giá trị của chi tiêu KCHT

a) Giá trị hiện tại ròng (NPV)

Nếu...	Nó có nghĩa là...	Thì...
$NPV > 0$	Đầu tư này sẽ có thể thêm giá trị tăng thêm	Dự án có thể được chấp nhận
$NPV < 0$	Đầu tư này có thể làm giảm giá trị	Dự án này nên bị từ chối
$NPV = 0$	Đầu tư sẽ không đạt được cũng như không mất đi giá trị	Chúng ta nên thờ ơ trong quyết định có chấp nhận hoặc từ chối dự án. Dự án này không có thêm giá trị tiền tệ. Quyết định nên dựa trên các tiêu chí khác, ví dụ như vị trí chiến lược hoặc các yếu tố khác không rõ ràng trong tính toán.



II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.4 Các chỉ tiêu cơ bản phản ánh giá trị của chi tiêu KCHT

a) Giá trị hiện tại ròng (NPV)

* *Ưu, nhược điểm của chỉ tiêu NPV*

- ❖ NPV là một chỉ tiêu phổ biến nhất, được sử dụng rộng rãi trong phân tích dự án. Ưu điểm lớn nhất là nó cho biết quy mô lợi nhuận của dự án trong suốt cả đời dự án. Tuy nhiên, việc tính toán nó lại phụ thuộc rất lớn vào tỷ suất chiết khấu. Có thể với tỷ suất chiết khấu này thì dự án này được ưu tiên hơn nhưng với tỷ suất chiết khấu khác thì dự án kia lại được lựa chọn.
- ❖ Một nhược điểm khác nữa là chỉ tiêu này chỉ sử dụng được khi các phương án loại bỏ lẫn nhau có cùng tuổi thọ. Khi các phương án có tuổi thọ khác nhau vì cần giả định rằng các phương án có tuổi thọ ngắn hơn sẽ được đầu tư thêm cho đến khi nó có tuổi thọ ngang bằng với những phương án khác. Vì thế, thời kỳ phân tích dự án sẽ là bội số chung nhỏ nhất của các tuổi thọ các phương án. Ví dụ, nếu phương án X có tuổi thọ 3 năm, còn phương án Y có tuổi thọ 2 năm thì thời gian phân tích sẽ là 6 năm, trong đó dự án X được giả định sẽ đầu tư bổ sung thêm 1 lần, còn dự án Y sẽ đầu tư bổ sung 2 lần.



II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.4 Các chỉ tiêu cơ bản phản ánh giá trị của chi tiêu KCHT

❖ Ví dụ về cách tính NPV

Một công ty đang cân nhắc một dự án đầu tư vốn có các dòng tiền ước tính cho giai đoạn 4 năm như sau:

Năm	Dòng tiền (đôla)
0 (năm hiện tại)	(100.000)
1	160.000
2	90.000
3	20.000
4	30.000

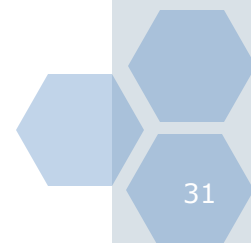
Chi phí vốn của công ty là 15 %. Hãy tính NPV của dự án này và đánh giá xem dự án này có nên thực hiện hay không?



II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.4 Các chỉ tiêu cơ bản phản ánh giá trị của chi tiêu KCHT

Năm / Giá trị hiện tại	Dòng tiền	Hệ số Chiết khấu 15%
	(đôla)	(đôla)
0 (100.000)	(100.000)	1,00
1 139.200	160.000	$1 / (1,15)^1 = 0,870$
2 68.040	90.000	$1 / (1,15)^2 = 0,756$
3 13.160	20.000	$1 / (1,15)^3 = 0,658$
4 17.160	30.000	$1 / (1,15)^4 = 0,572$





II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

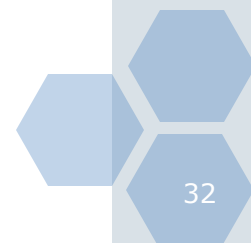
II.4 Các chỉ tiêu cơ bản phản ánh giá trị của chi tiêu KCHT

❖ *Thẩm định Dự án đầu tư NPV/Tiêu chí Quyết định Lập dự toán*

3 điều nhà quản lý phải làm sau khi tính toán NPV của một dự án. Đó là:

- Chấp nhận dự án khi NPV dương. Đây là trường hợp lợi nhuận dự các dòng tiền của dự án đầu tư cao hơn chi phí vốn.
- Từ chối dự án khi NPV âm. Bạn từ chối thực hiện dự án khi lợi nhuận từ dòng tiền của dự án đầu tư thấp hơn chi phí vốn.
- Bàn quan về triển vọng của dự án. Nhà quản lý cân nhắc những yếu tố phi tài chính khác trước khi quyết định xem có nên thực hiện dự án hay không khi lợi nhuận từ dòng tiền của dự án bằng với chi phí vốn.

Dựa trên tiêu chí quyết định đầu tư ở trên, trong ví dụ này, chúng ta chấp nhận dự án vì đó là một dự án đầu tư tốt với NPV dương bằng 137.560 đôla.





II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.4 Các chỉ tiêu cơ bản phản ánh giá trị của chi tiêu KCHT

b) Tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR)

- Không giống như phương pháp NPV trong thẩm định dự án đầu tư được tính bằng chiết khấu dòng tiền với tỉ suất lợi nhuận mục tiêu hoặc chi phí vốn. Phương pháp thẩm định vốn IRR tính toán tỷ suất hoàn vốn dòng tiền chiết khấu chính xác mà một dự án hoặc một cơ hội đầu tư kỳ vọng đạt được, nói theo cách khác nó tỉ suất mà tại đó $NPV = 0$. Quyết định đầu tư dựa trên quy tắc IRR là chấp nhận dự án nào có IRR hoặc DCF cao hơn tỉ suất hoàn vốn mục tiêu. Nếu không dùng máy tính, có thể dùng phương pháp nội suy để tính IRR
- Ý nghĩa của IRR là nó cho ta biết mức tỷ suất chiết khấu "ngưỡng" mà vượt qua đó, NPV của dự án sẽ bị âm và dự án sẽ bị loại bỏ. Vì thế, với mọi tỷ suất chiết khấu được chọn thấp hơn IRR thì dự án được chấp nhận. Còn nếu có hai dự án loại trừ lẫn nhau thì dự án nào có IRR cao hơn sẽ được chấp nhận vì tương ứng với nó là khả năng thua lỗ của dự án sẽ nhỏ hơn. Do đó, cho dù không biết chính xác chi phí cơ hội của vốn là bao nhiêu, nhưng chỉ cần biết nó nằm trong khoảng nào và nếu khoảng đó nhỏ hơn IRR thì dự án được thông qua.





II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

b) Tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR)

Có 3 bước để tính IRR đó là:

Bước 1: Tính NPV của dự án sử dụng chi phí vốn của công ty.

Bước 2: Tính NPV của dự án sử dụng mức chiết khấu khác

- Nếu NPV dương, sử dụng tỉ suất thứ hai cao hơn tỉ suất thứ nhất.
- Nếu NPV âm, sử dụng tỉ suất thứ hai thấp hơn tỉ suất thứ nhất.

Bước 3: Sử dụng cả hai giá trị NPV để tính IRR.

Công thức áp dụng như sau:

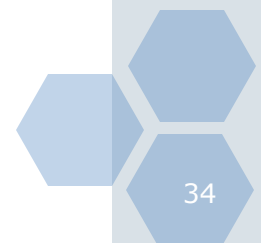
$$\bullet \text{ IRR} = a + \{ [\text{NPV}_a / \text{NPV}_a - \text{NPV}_b] (b - a) \} \%$$

Trong đó: a là tỷ suất hoàn vốn thấp hơn được sử dụng

b là tỷ suất hoàn vốn cao hơn được sử dụng

$\text{NPV}_a = \text{NPV}$ có được khi sử dụng tỉ suất a

$\text{NPV}_b = \text{NPV}$ có được khi sử dụng tỉ suất b





II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.4 Các chỉ tiêu cơ bản phản ánh giá trị của chỉ tiêu KCHT

b) Tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR)

** Ưu, nhược điểm của IRR*

- Việc sử dụng IRR làm một tiêu thức đánh giá dự án có lợi thế là nó cho biết lãi suất tối đa mà một dự án có thể chấp nhận được, vì thế rất hữu ích trong việc xác định độ nhạy của dự án đối với tỷ suất chiết khấu. Hơn nữa, nó không đòi hỏi phải xác định một mức tỷ suất duy nhất để tính toán như trong trường hợp NPV.
- Tuy nhiên, sử dụng chỉ tiêu này nhiều khi cùng dẫn đến những quyết định sai lầm. Vì nó chỉ cho biết "lãi suất ngưỡng" làm NPV đổi dấu từ dương sang âm nhưng lại không phản ánh được quy mô lãi ròng nên nó có thể khiến nhà đầu tư đi đến lựa chọn những dự án có IRR cao nhưng quy mô lãi ròng (tức là giá trị của NPV) thấp. Khi các dự án có quy mô khác nhau thì IRR có thể đưa ra một chỉ dẫn không tốt. Trong khi đó, chỉ tiêu NPV vẫn đưa ra một kết luận hợp lý cho dù các dự án có quy mô khác nhau. Hơn nữa, xác định IRR không phải là dễ không phải lúc nào cũng có thể tìm ra duy nhất một giá trị của IRR.



II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

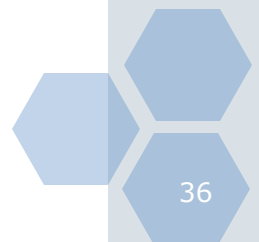
II.4 Các chỉ tiêu cơ bản phản ánh giá trị của chi tiêu KCHT

c) Tỷ số chi phí – lợi ích

Nếu một dự án có luồng lợi ích là B_0, B_1, \dots, B_T và luồng chi phí là C_0, C_1, \dots, C_T thì tỷ số lợi ích - chi phí (benefit cost ratio - BCR) là tỷ số giữa giá trị hiện tại của lợi ích và giá trị hiện tại của chi phí. Về mặt toán học:

Một dự án có $BCR > 1$ sẽ được thông qua, còn dự án nào có $BCR < 1$ sẽ bị loại bỏ. Đó là vì $BCR > 1$ cũng đồng nghĩa với việc $NPV > 0$ và ngược lại.

$$BCR = PV_B / PV_C$$





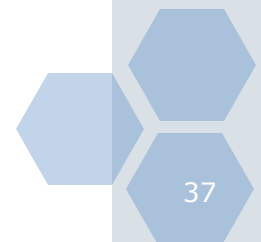
II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.4 Các chỉ tiêu cơ bản phản ánh giá trị của chi tiêu KCHT

c) Tỷ số chi phí – lợi ích

** Ưu, nhược điểm của tỷ số lợi ích - chi phí*

- BCR có ưu điểm nổi bật là nó cho biết hiệu quả của một đồng vốn bỏ ra. Cũng như tiêu chuẩn NPV, BCR luôn đưa ra một câu trả lời nhất quán về quyết định đầu tư.
- Tuy nhiên, sử dụng BCR cũng có thể dẫn đến sai lầm khi phải lựa chọn giữa các phương án loại trừ lẫn nhau. Cũng như IRR, chỉ tiêu BCR không phản ánh được quy mô lãi ròng, vì thế nó dễ dẫn đến bỏ qua những phương án có NPV cao nhưng BCR lại thấp. Hơn nữa, do thiếu một ranh giới rõ ràng giữa chi phí và lợi ích nên chỉ tiêu này dễ phụ thuộc vào ý muốn chủ quan của những người lập dự án.





II. PHÂN TÍCH CHI PHÍ – LỢI ÍCH TRONG CHI TIÊU KCHT

II.4 Các chỉ tiêu cơ bản phản ánh giá trị của chi tiêu KCHT

c) Tỷ số chi phí – lợi ích

- ❖ Ví dụ, xét một thành phố đang nghiên cứu lựa chọn giữa 2 phương án xử lý rác. Cách thứ nhất là chôn rác, có $B1 = 250$ triệu đồng và $C1 = 100$ triệu đồng, nên $BCR1 = 2,5$. Cách thứ hai là tái chế rác, có $B2 = 200$ triệu đồng và $C1 = 100$ triệu đồng, nên $BCR2 = 2$. Thành phố sẽ chọn phương án 1 vì nó có BCR lớn hơn. Tuy nhiên, trong khi tính toán, người thiết kế phương án 1 đã quên không tính đến những thiệt hại cho mùa màng do việc chôn rác gây ra, ước tính trị giá 40 triệu. Nếu 40 triệu này được tính như sự giảm sút về lợi ích thì $BCR1 = 210 / 100 = 2,1$ và phương án này vẫn được ưu tiên hơn phương án 2. Nhưng nếu 40 triệu đó được coi như sự tăng lên trong chi phí thì lúc này $BCR1 = 250 / 140 = 1,79$ và vị trí ưu tiên lại thuộc về phương án 2. Sự mơ hồ này xuất phát từ chỗ bất kể khoản lợi ích nào cũng có thể được coi như là "chi phí âm" và ngược lại. Nhược điểm này không có trong chỉ tiêu NPV.
- ❖ Tóm lại, các chỉ tiêu IRR và BCR tuy có thể là những tiêu chuẩn hữu ích về mức độ chấp nhận được của các dự án chi tiêu, nhưng bản thân chúng cũng có những hạn chế nhất định có thể đưa tới những chỉ dẫn sai lầm. Vì thế, sử dụng chúng luôn phải kết hợp cùng với chỉ tiêu NPV và các chỉ tiêu khác nữa.



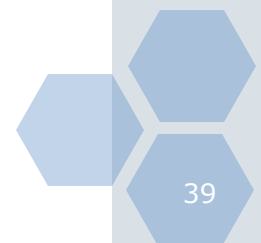
III. PHÂN TÍCH CROSS – COUNTRIES TRONG CHI TIÊU KCHT

III1. Hạn chế và rủi ro của phân tích tài chính

- **Hạn chế**
 - Chính phủ và các cá nhân có thể chỉ theo đuổi các mục tiêu hạn hẹp khi họ chọn dự án trên cơ sở thẩm định tài chính
 - Trong hầu hết các trường hợp, một phân tích tài chính - sử dụng giá thị trường để định giá các luồng tiền vào và luồng tiền ra của dự án - chỉ cho biết dự án đó có khả thi về mặt tài chính hay không
 - Giá thị trường thường bị biến dạng nên không phản ánh đúng các chi phí hoặc lợi ích thực đối với nền kinh tế của các nhập lượng hoặc xuất lượng (của một dự án)

Như vậy, phân tích tài chính không thể đo lường sự đóng góp thực sự của dự án cho phúc lợi của cộng đồng

- **Rủi ro**
 - Hàng hóa tư có tiềm năng gây ô nhiễm môi trường sẽ được cung cấp quá mức
 - Hàng hóa công xã hội mong muốn sẽ được cung cấp quá ít

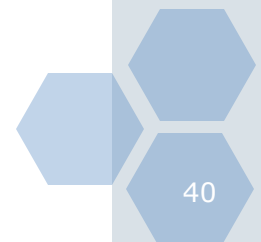




III. PHÂN TÍCH CROSS – COUNTRIES TRONG CHI TIÊU KCHT

III2. Vai trò của phân tích kinh tế trong chi tiêu KCHT

- ❖ Chính phủ thường quan tâm nhiều đến việc các dự án (công) có giúp cải thiện phúc lợi cộng đồng hay không hơn là chỉ nhằm tối đa hóa lợi nhuận tài chính
- ❖ Nếu đánh giá dự án chỉ dựa trên các mục tiêu lợi nhuận tài chính hạn hẹp thì phúc lợi của quốc gia có thể sẽ bị suy giảm trong dài hạn
- ❖ Thất bại thị trường, thông tin không hoàn hảo, ngoại tác, thặng dư, can thiệp chính phủ, hàng hóa công, ... luôn tồn tại, nên nếu chính phủ thực sự muốn cải thiện phúc lợi cộng đồng, thì chính phủ “phải” chọn dự án trên cơ sở phân tích kinh tế vì phân tích kinh tế sử dụng giá ẩn vốn phản ánh tốt hơn giá trị kinh tế thực của các nhập lượng và xuất lượng của dự án



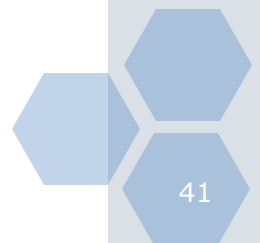


III. PHÂN TÍCH CROSS – COUNTRIES TRONG CHI TIÊU KCHT

III.3 Xác định chi phí – lợi ích trong dự án chi tiêu KCHT

Đối với lợi ích và chi phí thực, có thể chia chúng theo các tiêu thức sau:

- Trực tiếp và gián tiếp
- Hữu hình và vô hình
- Trung gian và cuối cùng
- Bên trong và bên ngoài





III. PHÂN TÍCH CROSS – COUNTRIES TRONG CHI TIÊU KCHT

Minh họa lợi ích và chi phí của dự án

		Lợi ích	Chi phí
Dự án thủy lợi			
Trực tiếp	Hữu hình	Tăng sản lượng nông nghiệp	Chi phí đào kênh
Gián tiếp	Vô hình	Cảnh quan xung quanh	Mất các vùng sinh thái cũ
Chuyển giao	Hữu hình	Giảm xói lở đất Tăng thu nhập cho người sản xuất nông cụ	Phải phân chia nguồn nước
	Vô hình	Bảo tồn văn hóa làng xã	Mất các động vật hoang dã
Dự án thám hiểm vũ trụ			
Trực tiếp	Hữu hình	Khám phá những điều mới	Chi phí đầu vào
Gián tiếp	Vô hình	Thú vị khi được thám hiểm	Ô nhiễm khoảng không
Chuyển giao	Hữu hình	Tiến bộ kỹ thuật	
	Vô hình	Tăng uy tín quốc gia	



III. PHÂN TÍCH CROSS – COUNTRIES TRONG CHI TIÊU KCHT

III.4 Đo lường chi phí – lợi ích trong dự án chi tiêu KCHT

a) *Định giá các khoản hữu hình*

- Sử dụng giá thị trường. Trong một nền kinh tế cạnh tranh hoạt động trơn tru thì giá thị trường đồng thời vừa phản ánh chi phí xã hội biên của việc sản xuất hàng hoá, vừa phản ánh giá trị biên của chúng đối với người tiêu dùng. Vì thế, nếu Chính phủ sử dụng những đầu vào hoặc sản xuất ra những đầu ra được trao đổi tự do trên thị trường tự nhân thì giá cả thị trường của những hàng hoá đó sẽ là thước đo quy đổi chi phí và lợi ích dự án thành tiền.
 - Sử dụng giá bóng (giá thị trường đã điều chỉnh). Giá bóng hay giá thị trường đã điều chỉnh là mức giá thực sự phản ánh chi phí xã hội biên của các hàng hoá và dịch vụ. Việc xác định giá bóng của hàng hoá rất phức tạp và có thể thay đổi tùy theo những dạng thất bại khác nhau xuất hiện trên thị trường. Vì việc tính toán giá bóng rất tốn kém và bao hàm nhiều đánh giá chủ quan trong đó nên các nhà kinh tế đều nhất trí rằng, nếu sự bóp méo của những dạng thất bại thị trường đến giá cả hàng hoá không quá lớn thì vẫn nên sử dụng giá thị trường làm thước đo chi phí và lợi ích.
- * Một số trường hợp điển hình cần sử dụng giá bóng: Độc quyền; Thuế, trợ cấp; thất nghiệp; thặng dư tiêu dùng; các nền kinh tế đang phát triển





III. PHÂN TÍCH CROSS – COUNTRIES TRONG CHI TIÊU KCHT

III.4 Đo lường chi phí – lợi ích trong dự án chi tiêu KCHT

a) *Định giá các khoản vô hình*

- **Lợi ích và chi phí xã hội.** Khi có những khoản lợi ích hoặc chi phí vô hình, việc đánh giá chúng lại xoay quanh vấn đề trung tâm là định giá các hàng hoá công cộng. Vì chúng không có thị trường nên phải dựa vào các quá trình chính trị để xác định giá trị của chúng. Cử tri có thể bỏ phiếu xem họ định giá không khí sạch hay mức độ an ninh do quốc phòng tạo ra như thế nào. Phân tích chi phí - lợi ích không thể làm thay quá trình này được. Cái mà phương pháp này đóng góp là lựa chọn giữa các phương án sau khi giá trị các khoản lợi ích và chi phí của chúng ta đã được xác định.
- **Lợi ích và chi phí tư nhân vô hình.** Ngoài các khoản lợi ích và chi phí xã hội vô hình như trên, có nhiều khoản lợi ích và chi phí tư nhân, về bản chất cũng không có thị trường. Nếu Chính phủ tiến hành một chương trình nghiên cứu chống bệnh ung thư thì lợi ích do việc giảm số bệnh nhân tử vong ung thư nên được định giá như thế nào? Ai có thể xác định giá trị tiết kiệm được khi giảm số tai nạn giao thông trên đường nhờ mở rộng một con đường quốc lộ? Những khoản lợi ích như vậy thường xuất hiện trong các dự án công cộng, nhưng không dễ gì giải quyết khi đánh giá dự án.



III. PHÂN TÍCH CROSS – COUNTRIES TRONG CHI TIÊU KCHT

III.5 Một số vấn đề cần lưu ý thêm khi phân tích chi phí - lợi ích

- ❖ Phương pháp phân tích chi phí tối thiểu: Trong một số trường hợp không thể áp dụng phương pháp phân tích chi phí - lợi ích, chỉ đơn giản là do không thể đo lường chính xác lợi ích dự án. Điều này khiến các nhà kinh tế quay sang một phương pháp đơn giản hơn là phân tích chi phí tối thiểu. Bản chất của phương pháp này coi lợi ích của các phương án đầu tư khác nhau là như nhau và lựa chọn phương án nào có chi phí để đạt được mục tiêu đó là nhỏ nhất.
- ❖ Xem xét vấn đề lao động: Nhiều dự án thường coi việc "tạo thêm việc làm" như một lợi ích phụ của dự án. Tuy nhiên, điều này chỉ hoàn toàn đúng nếu những người được dự án thuê hiện đang trong cảnh thất nghiệp và họ sẽ tiếp tục thất nghiệp trong suốt thời gian dự án nếu không được làm việc trong dự án. Nếu không thì lao động của họ cũng sẽ có những chi phí cơ hội nhất định.
- ❖ Vấn đề tính trùng: Giả sử Chính phủ xem xét một dự án thủy lợi để cải tạo phần diện tích đất chưa canh tác. Người lập dự án coi lợi ích của dự án gồm: (1) sự tăng giá trị của đất và (2) giá trị hiện tại của luồng thu nhập ròng có được nhờ canh tác trên diện tích đó và thu hoa lợi hoặc bán mảnh đất cho người khác chứ không thể làm cả hai việc cùng một lúc. Nếu thị trường là cạnh tranh hoàn hảo, giá bán đất sẽ bằng giá trị hiện tại của luồng thu nhập ròng có được khi canh tác. Vì người nông dân có thể cùng lúc làm hai việc trên nên tính cả (1) và (2) thực chất là sự tính trùng một khoản lợi ích thực sự.

