

## KTCC Chương 3\_3

### 3.3. Phân tích chi tiêu Công cộng

#### 3.3.1. Một số phương pháp phân tích chi tiêu công cộng

- Phân tích CTCC là hoạt động đánh giá tính kinh tế của các hoạt động chi tiêu công với tư cách là chức năng quan trọng của nhà nước nhằm sửa chữa các thất bại của thị trường, cải thiện hiệu quả nền kinh tế và tối ưu hoá phúc lợi XH.
- Hoạt động phân tích CTCC gồm quá trình tìm hiểu và thu thập các dữ liệu, xác định kết quả và những nhân tố chi phối quá trình vận động, sử dụng các công cụ phù hợp...
- Quy mô phân tích: từng ngành, từng lĩnh vực hoặc một dự án chi tiêu công đơn lẻ.
- Không gian phân tích: một khu vực, một địa phương, nhóm quốc gia hay nhiều quốc gia
- Thời gian phân tích: một thời điểm, chuỗi thời gian, phân tích số liệu bảng...

## 4.3.3. Phân tích chỉ tiêu Công cộng

### 3.3.1. Một số phương pháp phân tích chỉ tiêu công cộng

- Phân theo Qualitative/quantitative
  - Nghiên cứu định lượng là việc thu thập dữ liệu và đo đạc bằng số và phân tích một cách khách quan. Việc phân tích dữ liệu như vậy tiến hành bằng các phương pháp thống kê. Dữ liệu số thu thập thông qua khảo sát, bảng hỏi có hệ thống. Giả định nghiên cứu được kiểm định theo trình tự nguyên nhân-kết quả.
  - Tuy giống với nghiên cứu định lượng về khảo sát, điều tra và bảng hỏi, nghiên cứu định tính có thể thu thập cả dữ liệu số và nhận định, đánh giá bằng cảm quan về trạng thái, mức độ của cá nhân. Đây là các dữ liệu mang tính chủ quan, có thể thu thập thông qua khảo sát chọn mẫu hoặc phỏng vấn sâu.

## 3.3. Phân tích chi tiêu Công cộng

### 3.3.1. Một số phương pháp phân tích chi tiêu công cộng

- **Phương pháp phân tích hiệu quả chi tiêu công cộng**

**a. Phân tích chi phí lợi ích CBA (Cost Benefit Analysis):** là một quá trình có hệ thống để tính toán và so sánh lợi ích và chi phí của một dự án chính sách, hoặc quyết định chính phủ. CBA có hai mục đích:

- Để xác định có nên ra quyết định đầu tư hay không (tính đúng đắn/ khả thi)
- Cung cấp một cơ sở để so sánh dự án. Nó liên quan đến việc so sánh tổng chi phí dự kiến của từng lựa chọn so với tổng lợi ích dự kiến, để xem liệu những lợi ích có lớn hơn chi phí, và lớn hơn bao nhiêu.

## 3.3. Phân tích chi tiêu Công cộng

### 3.3.1. Một số phương pháp phân tích chi tiêu công cộng

#### ● Phương pháp phân tích hiệu quả chi tiêu công cộng

**b. Phân tích chi phí-hiệu quả (Cost Effective Analysis)** là một hình thức phân tích kinh tế so sánh chi phí và kết quả (hiệu ứng) của hai hoặc nhiều dự án.

- Tỷ lệ giữa lợi ích và chi phí XH của lựa chọn chính sách, còn gọi là hiệu quả trên một đơn vị chi phí, càng lớn thì lựa chọn chính sách đó càng hợp lý.
- Không phù hợp với so sánh các lựa chọn chính sách nếu chúng tạo ra các tác động khác nhau.

## 3.3. Phân tích chi tiêu Công cộng

### 3.3.1. Một số phương pháp phân tích chi tiêu công cộng

- **Phương pháp phân tích hiệu quả chi tiêu công cộng**

- c. Phân tích chi phí tối thiểu CMA (Cost Minimization**

- Analysis):** là công cụ được sử dụng để so sánh chi phí của các dự án/chương trình có lợi ích (kết quả giống nhau).

- CMA thường được dùng trong dược kinh tế để so sánh các liệu pháp điều trị để đạt được hiệu quả lâm sàng tương đương (bao gồm cả phản ứng phụ, biến chứng và thời gian điều trị). Sự lựa chọn tối ưu là liệu pháp có chi phí thấp nhất.

## 3.3. Phân tích chi tiêu Công cộng

### 3.3.1. Một số phương pháp phân tích chi tiêu công cộng

- **Phương pháp phân tích kết quả chi tiêu công cộng**

**a. Phân tích thống kê chi tiêu công (PESA)** nhằm mục đích xác định và tính toán các hiệu ứng tạo ra bởi các chương trình có liên quan:

- Cung cấp các thông tin về kế hoạch chi tiêu của CP và kết quả đem lại của những hoạt động chi tiêu đó.
- Trình bày những phân tích thống kê về chi tiêu công.
- Sử dụng phân tích hồi quy và/hoặc các mô hình kinh tế lượng

## 3.3. Phân tích chỉ tiêu Công cộng

### 3.3.1. Một số phương pháp phân tích chỉ tiêu công cộng

#### ○ Phương pháp phân tích kết quả chỉ tiêu công cộng

##### b. Nghiên cứu bán thực nghiệm:

- Lập một nhóm “thực nghiệm” chịu ảnh hưởng của một chính sách/chương trình và một nhóm “đối chứng” không tham gia vào chương trình.
- So sánh hai nhóm trong các điều kiện hoàn toàn tương đồng, ngoại trừ tác động của chương trình.
- Xác định và đo đạc hiệu quả của chính sách/chương trình.



### 3.3. Phân tích chỉ tiêu Công cộng

#### ● Phương pháp phân tích kết quả chỉ tiêu công cộng

##### c. Đo lường kết quả hoạt động:

- Đánh giá hiệu quả hoạt động như hiệu ứng, sự hài lòng của khách hàng...nhằm xác định các vấn đề của chương trình cũng như tìm phương pháp khắc phục.
- Thu hút sự chú ý và kết quả của chương trình, tìm ra các lĩnh vực cần có hành động của KVCC và tăng cường trách nhiệm giải trình của KVC.
- Không thể cung cấp được thông tin cần thiết để lựa chọn chương trình tối ưu.

## 3.3. Phân tích chi tiêu Công cộng

### 3.3.2. CBA của dự án chi tiêu công cộng

- CBA đối với dự án sản xuất kinh doanh của DN
  - Tính IRR, NPV, hệ số chiết khấu
- CBA đối với một công trình công cộng
  - Xác định các khoản chi phí
  - Xác định các khoản lợi ích
  - Hệ số chiết khấu: Không thể áp dụng lãi suất thị trường ngắn/trung hạn. Cần xác định hệ số chiết khấu thấp ở mức phù hợp (chiết khấu cao thì NPV thấp  $\Rightarrow$  B/C sẽ thấp)
- Nguyên tắc:
  - Chưa có đk so sánh B/C giữa các ngành (Nhiệm vụ các nhà chính trị và Quốc hội);
  - Chỉ nên so sánh, xếp hạng ưu tiên các DA trong ngành.

# Ba cách đầu tư

Năm	Cách 1	Cách 2	Cách 3
1	\$1000	\$200	0
2	0	\$200	0
3	0	\$200	0
4	0	\$200	0
5	0	\$200	\$1000
Tổng (chưa chiết khấu)	\$1000	\$1000	\$10000
Giá trị hiện tại (lãi suất chiết khấu là 5%)	\$1000	\$909	\$823

## 3.3. Phân tích chi tiêu Công cộng

### 3.3.2. CBA của dự án chi tiêu công cộng

- Những nguyên tắc của phân tích chi phí - lợi ích
  - a. Phải có một đơn vị đo lường chung
  - b. Sự đánh giá về lợi ích và chi phí cần phản ánh những ưu tiên được thể hiện thông qua các lựa chọn

## 3.3. Phân tích chi tiêu Công cộng

### 3.3.2. CBA của dự án chi tiêu công cộng

#### Những nguyên tắc của phân tích chi phí - lợi ích

- c. Những lợi ích thường được đánh giá bởi sự lựa chọn của thị trường
- d. Phân tích một dự án nên bao gồm sự so sánh đối chọi không có.
- e. Phân tích chi phí-lợi ích cần chỉ rõ phạm vi đánh giá: có thể là một thành phố, một bang, quốc gia hay thế giới
- f. Cần phải tránh tính 2 lần lợi ích và chi phí.

Ví dụ, khi một đường cao tốc được nâng cấp làm (1) giảm thời gian đi lại và nguy cơ bị thương, (2) giá trị tài sản ở các khu vực lân cận đường cao tốc sẽ tăng lên.

Giá trị tài sản tăng lên chính là do những lợi ích của việc tiết kiệm thời gian và rủi ro giảm.

## 3.3. Phân tích chi tiêu Công cộng

### 3.3.2. CBA của dự án chi tiêu công cộng

- Các bước tiến hành phân tích CBA: Có 8 bước phân tích CBA như sau:
  - Bước 1: Nhận dạng vấn đề
  - Bước 2: Nhận dạng các lợi ích và chi phí
  - Bước 3: Lượng hóa các lợi ích và chi phí của dự án
  - Bước 4: Qui ra giá trị bằng tiền các lợi ích và chi phí
  - Bước 5: Chiết khấu các lợi ích và chi phí về giá trị tương đương ở hiện tại.
  - Bước 6: Đề xuất dựa trên kết quả phân tích

# CBA trên excel

- <https://youtu.be/cj44EODM7eQ>

## 3.3. Phân tích chỉ tiêu Công cộng

### 3.3.2. CBA của dự án chỉ tiêu công cộng

Một số chỉ tiêu đánh giá trong phân tích Chi phí-Lợi ích

- Giá trị hiện tại ròng, NPV (Net present value): là giá trị tại thời điểm hiện nay của toàn bộ dòng tiền dự án trong tương lai được chiết khấu về hiện tại:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} - C_0$$

$C_0$  : Chi phí đầu tư ban đầu (năm 0 )

$C_t$ : Dòng tiền thuần tại thời gian  $t$  ( thường tính theo năm)

$r$ : tỷ lệ chiết khấu

$n$  : thời gian thực hiện dự án ( thường tính theo năm)



## Ước tính chi phí lợi ích của 1 điểm gửi xe tự động

(Đơn vị: triệu VND, lãi suất CK: 10%/năm)

<u>Năm</u>	<u>Lợi ích</u>	<u>Chi phí</u>	<u>Lợi ích ròng</u>	<u>Tỷ lệ chiết khấu</u>	<u>Lợi ích ròng chiết khấu</u>
1		300	-300	1	-300
2	120	20	100	$1/1.1=0.909$	90,9
3	120	20	100	$1/(1.1)^2=0.826$	82,6
4	120	20	100	$1/(1.1)^3=0.751$	75,1
5	120	20	100	$1/(1.1)^4=0.683$	68,3
<u>Tổng</u>	480	380	100		16,9

# Bài tập 1

## 1. Dự đoán chi phí lợi ích cho một dự án giả định

- Dự án giả định tiến hành đánh giá bước đầu và nhận thấy rằng lợi ích tăng thêm hàng năm của mỗi học viên tham gia khóa đào tạo là \$8000. Giả thiết rằng tác động của lợi ích sẽ kéo dài tới 10 năm. Hãy tính toán tổng lợi ích suốt cuộc đời của một người, hoàn thành Bảng dưới. Ví dụ, năm thứ hai và năm thứ ba của lợi ích đã chiết khấu được tính toán theo phương trình sau:  $7771 = 8160/(1.05)$  và  $7549 = 8323/(1.05)^2$ .

Năm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Lợi ích tăng thêm	8,000	8,160	8,323	8,490	8,659	8,833	9,009	9,189	9,373	9,561	87,598
Mức chiết khấu 5%	8,000	7,771	7,549								

## 3.3. Phân tích chỉ tiêu Công cộng

### 3.3.2. CBA của dự án chỉ tiêu công cộng

- Đánh giá chỉ tiêu NPV
  - Nếu dự án có NPV lớn hơn 0 thì dự án đó đáng giá về mặt tài chính
  - Nếu dự án có nhiều phương án loại bỏ nhau thì phương án có NPV lớn nhất là phương án đáng giá nhất về mặt tài chính.
  - Nếu các phương án của dự án có lợi ích như nhau thì phương án có giá trị hiện tại của chi phí nhỏ nhất thì phương án đó đáng giá nhất về tài chính.

## 3.3. Phân tích chi tiêu Công cộng

### 3.3.2. CBA của dự án chi tiêu công cộng

#### Một số chỉ tiêu đánh giá trong phân tích Chi phí-Lợi ích

- Ưu điểm: Cho biết quy mô tiền lãi thu được của cả đời dự án
- Nhược điểm:
  - NPV phụ thuộc nhiều vào tỷ suất chiết khấu dùng để tính toán. Việc xác định tỷ lệ chiết khấu là rất khó khăn trong thị trường vốn đầy biến động.
  - Sử dụng chỉ tiêu này đòi hỏi xác định rõ ràng dòng thu và dòng chi của cả đời dự án. Đây là một công việc khó khăn, không phải lúc nào cũng dự kiến được.
  - Chỉ tiêu này chưa nói lên hiệu quả sử dụng một đồng vốn.
  - Chỉ tiêu này chỉ sử dụng để lựa chọn các dự án loại bỏ nhau trong trường hợp tuổi thọ như nhau. Nếu tuổi thọ khác nhau, việc lựa chọn căn cứ vào chỉ tiêu này sẽ không có ý nghĩa.

## 3.3. Phân tích chỉ tiêu Công cộng

### 3.3.2. CBA của dự án chỉ tiêu công cộng

Một số chỉ tiêu đánh giá trong phân tích Chi phí-Lợi ích

- Tỷ suất thu nhập nội bộ, IRR (Internal rate of Return): là suất sinh lợi của bản thân dự án, IRR là nghiệm của phương trình  $NPV=0$
- Đánh giá:
  - Dự án có IRR lớn hơn tỷ lệ lãi giới hạn định mức đã quy định sẽ khả thi về tài chính.
  - Trong trường hợp nhiều dự án loại bỏ nhau, dự án nào có IRR cao nhất sẽ được chọn vì có khả năng sinh lời lớn hơn.

## 3.3. Phân tích chỉ tiêu Công cộng

### 3.3.2. CBA của dự án chỉ tiêu công cộng

Một số chỉ tiêu đánh giá trong phân tích Chi phí-Lợi ích

- Ưu điểm của chỉ tiêu IRR: Nó cho biết lãi suất tối đa mà dự án có thể chấp nhận được, nhờ vậy có thể xác định và lựa chọn lãi suất tính toán cho dự án.
- Nhược điểm:
  - Trường hợp có các dự án loại bỏ nhau, việc sử dụng IRR để chọn sẽ dễ dàng đưa đến bỏ qua dự án có quy mô lãi ròng lớn (thông thường dự án có NPV lớn thì IRR nhỏ)
  - Dự án có đầu tư bổ sung lớn làm cho NPV thay đổi dấu nhiều lần, khi đó khó xác định được IRR.

# Cách tính NPV & IRR đơn giản trên EXCEL

- <https://www.youtube.com/watch?v=qAhV3xG0i8s>

## 3.3. Phân tích chỉ tiêu Công cộng

### 3.3.2. CBA của dự án chỉ tiêu công cộng

#### Một số chỉ tiêu đánh giá trong phân tích Chi phí-Lợi ích

- B/C: Tỷ số này cho biết mối quan hệ tương quan giữa giá trị hiện tại của doanh thu và giá trị hiện tại của giá thành.

**Tổng hiện giá thu nhập**

**B/C = -----**

**Tổng hiện giá chi phí**

- Khi đánh giá dự án, đối với các dự án độc lập thì khi  $B/C > 1$  là có thể chấp nhận được. Trong trường hợp dự án loại bỏ nhau thì phương án được chọn phải là phương án  $B/C > 1$  và lớn nhất trong các phương án.
- Việc sử dụng chỉ tiêu chỉ số B/C để đánh giá và lựa chọn dự án cũng vẫn mắc một khuyết điểm như chỉ tiêu IRR đó là bỏ qua vấn đề quy mô đầu tư mà chỉ quan tâm đến so sánh tương đối.



## 3.3. Phân tích chi tiêu Công cộng

### 3.3.2. CBA của dự án chi tiêu công cộng

Lợi ích-Chi phí của một dự án Thủy điện Sông Bung 4

Lợi ích	Chi phí
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lợi ích thu về do bán điện</li> <li>• Lợi ích thu về do tăng năng suất nuôi trồng thủy sản trong lòng hồ</li> <li>• Lợi ích thu về do mua bán chứng chỉ giảm phát thải (CERs).</li> <li>• Lợi ích không lượng hoá được bằng tiền: Lợi ích thu về do vẻ đẹp cảnh quan của hồ chứa, công trình</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chi phí đầu tư ban đầu</li> <li>• Chi phí hoạt động hàng năm</li> <li>• Các chi phí ngoại tác               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Chi phí môi trường và dịch vụ môi trường rừng (Phòng hộ đầu nguồn, bảo tồn đa dạng sinh học, hấp thụ các bon và điều hòa khí hậu, dịch vụ môi trường rừng...)</li> <li>✓ Chi phí sửa chữa quốc lộ 14D do các phương tiện giao thông</li> <li>✓ Chi phí đầu tư xây dựng đường dây 220KV truyền tải (tách riêng thành dự án khác)</li> </ul> </li> </ul>

### 3.3. Phân tích chi tiêu Công cộng

#### 3.3.2. CBA của dự án chi tiêu công cộng

Kết quả tính toán Chi phí-Lợi ích

Các chỉ tiêu	Giá trị
NPV ( $10^9$ VND)	493,992
IRR	11,64%
B/C	2,27

# Ví dụ CBA của 1 dự án mở rộng đường

Số liệu về các chuyến đi	Không mở rộng	Mở rộng
<b>Giờ cao điểm</b>		
Chuyến đi của hành khách (mỗi giờ)	3.000	4.000
Thời gian chuyến đi (phút)	50	30
Giá trị thời gian (USD/phút)	0,1 USD	0,1 USD
<b>Giờ không cao điểm</b>		
Chuyến đi của hành khách (mỗi giờ)	500	555,55
Thời gian chuyến đi	35	25
Giá trị thời gian (USD/phút)	0,08 USD	0,08 USD
Tai nạn giao thông (mỗi năm)	12	6

## Ví dụ CBA của 1 dự án mở rộng đường

Giờ cao điểm: chi phí thời gian của một chuyến đi là 5 USD nếu không có dự án và 3 USD nếu có dự án. Giả sử chi phí vận hành đối với 1 phương tiện chuyên chở không bị ảnh hưởng bởi một dự án và = 4 USD

Dự án làm giảm bớt chi phí của một chuyến đi => tăng số chuyến đi => tăng thặng dư của người tiêu dùng

Lợi ích mỗi giờ :

Loại	Chuyến đi theo bất cứ cách nào	Chuyến đi được tạo ra bởi dự án	Tổng
Giờ cao điểm	6.000,00	1.000,00	7.000,00
Giờ không cao điểm	400,00	22,22	422,22

## Ví dụ CBA của 1 dự án mở rộng đường

Có 260 ngày làm việc mỗi năm và có ít nhất 6 giờ cao điểm mỗi ngày trong tuần, có 1560 giờ cao điểm mỗi năm. Như vậy còn lại 7200 giờ không cao điểm mỗi năm. Với những con số này, lợi ích hàng năm là:

Loại	Chuyến đi theo bất cứ cách nào (USD)	Chuyến đi được tạo ra bởi dự án (USD)	Tổng (USD)
Giờ cao điểm	9.360.000	1.560.000	10.020.000
Giờ không cao điểm	2.880.000	160.000	3.040.000
Tổng	12.240.000	1.720.000	13.960.000

# Ví dụ CBA của 1 dự án mở rộng đường

- Giá trị của việc giảm số tai nạn: được đánh giá theo giá trị kinh tế tương đương mà con người đặt vào cuộc sống của họ khi đưa ra những lựa chọn liên quan đến rủi ro và tiền.
- Giả sử: Người lao động chấp nhận một mức gia tăng về nguy cơ tử vong khoảng 1/1.000 mỗi năm để tăng thu nhập khoảng 400 USD/1 năm => Giá trị tiềm ẩn của một sinh mạng trong trường hợp này là 400.000 USD.
- Do đó lợi ích của dự án với rủi ro giảm là số người được cứu sống theo dự tính nhân với giá trị tiềm ẩn của một sinh mạng.
- Lợi ích hàng năm của dự án là:

Loại	Chuyến đi theo bất cứ cách nào (USD)	Chuyến đi được tạo ra bởi dự án (USD)	Tổng (USD)
Giờ cao điểm	9.360.000	1.560.000	10.020.000
Giờ không cao điểm	2.880.000	160.000	3.040.000
Tổng	12.240.000	1.720.000	13.960.000

# Ví dụ CBA của 1 dự án mở rộng đường

Giả sử mức lợi ích này tiếp tục ở một tỷ lệ cố định trong một khoảng thời gian sống 30 năm của dự án.

Chi phí cho đường cao tốc bao gồm:

1. Chi phí về quyền ưu tiên (chi phí đất đai và bất cứ kiến trúc nào trên đó phải được mua trước khi bắt đầu xây dựng đường cao tốc): 100 triệu USD và phải được trả trực. Ít nhất một phần của chi phí về quyền ưu tiên có thể thu lại vào giai đoạn cuối, giả sử toàn bộ chi phí thu về năm thứ 30 của dự án.
2. Chi phí xây dựng là 200 triệu, trang trải cho một giai đoạn 4 năm.
3. Chi phí tôn tạo là 1 triệu USD mỗi năm một khi đường cao tốc được hoàn thành.

Thời gian (năm)	Lợi ích (triệu USD)	Quyền ưu tiên (triệu USD)	Chi phí xây dựng (triệu USD)	Duy trì (triệu USD)
0	0	100	0	0
1 - 4	0	0	50	0
5 - 29	16,36	0	0	1
30	16,36	-100	0	1

# Ví dụ CBA của 1 dự án mở rộng đường

Lợi ích và chi phí được tính theo đồng USD có giá trị cố định; nghĩa là, không có sự tăng giá trong khi phân tích. Do đó lãi suất chiết khấu được sử dụng phải là lãi suất thực tế. Nếu lãi suất đối với trái phiếu dài hạn là 8% và tỷ lệ lạm phát là 6 % thì lãi suất thực tế = 2%. Giá trị hiện tại của các dòng lợi ích và chi phí được chiết khấu ở tỷ lệ 2% trở lại thời điểm 0:

	Giá trị hiện tại (triệu USD)
Lợi ích	304,11
Chi phí	
Quyền ưu tiên	44,79
Xây dựng	190,39
Duy trì	18,59
<b>Lợi ích ròng</b>	<b>50,34</b>

Các chỉ tiêu	Giá trị
NPV	50,34
IRR	3% <
B/C	1,2



# Bài tập 1

Người ta đang cân nhắc 1 dự án 4 năm.

Đầu tư ban đầu cho dự án là 6 tỷ đồng.

Đầu năm 2 phải bổ sung 0,5 tỷ

Trong suốt mỗi năm từ năm 1 đến năm 4 tiền thu về từ dự án là 2 tỷ/năm.

- a. Tính NPV. Có nên thực hiện dự án hay không?  
Biết  $r=10\%$
- b. Đánh giá dự án theo phương pháp IRR.

# Bài tập 2

34

Có 3 dự án A, B và C đang được thẩm định với các dữ liệu về mức thu nhập hàng năm như sau:

Hãy so sánh các dự án theo chỉ tiêu:

a. Hiện giá thuần, nếu suất chiết khấu  $i$  là 10%.

b. Suất thu hồi nội bộ IRR

Năm	Dự án A	Dự án B	Dự án C
0	-20 tr USD	-40 tr USD	- 20 tr USD
1	4	8	14
2	4	8	14
3	4	8	
4	4	8	
5	4	8	
6	4	8	
7	4	8	
8	4	8	
9	4	8	
10	4	8	