

# Chương 3. HỆ SỐ CO GIÃN

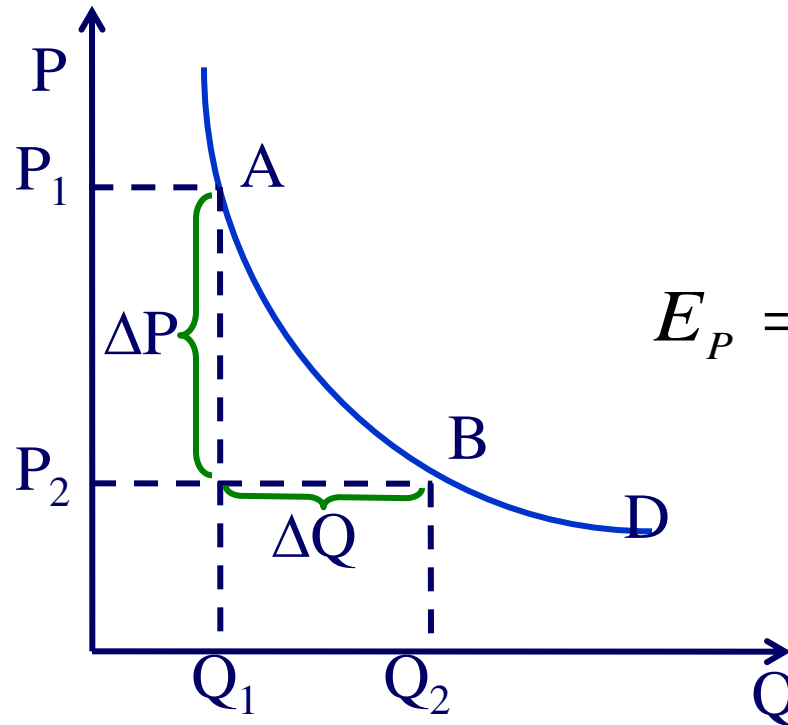
## 1. Độ co giãn của cầu

- Co giãn của cầu theo giá
- Co giãn của cầu theo thu nhập
- Co giãn của cầu theo giá chéo

## 2. Độ co giãn của cung

# Co giãn (Elasticity)

## 1. Co giãn của cầu theo giá




$$E_P = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}}$$

**1.1. Khái niệm:** E đo mức độ phản ứng của D (S) khi nhân tố tác động thay đổi tính theo %

**\* Công thức tính E:**

**Co giãn đoạn (khoảng-arc)**

$$E_P = \frac{\frac{Q_1 - Q_2}{Q_1 + Q_2}}{2} \cdot \frac{P_1 - P_2}{P_1 + P_2}$$

  $E = \frac{(Q1 - Q2)}{(P1 - P2)} \times \frac{(P1 + P2)}{(Q1 + Q2)}$

**Co giãn điểm point**

$$E_P = \frac{\frac{dQ}{Q}}{\frac{dP}{P}} = \frac{dQ}{dP} \times \frac{P}{Q}$$

## \* Các trường hợp co giãn

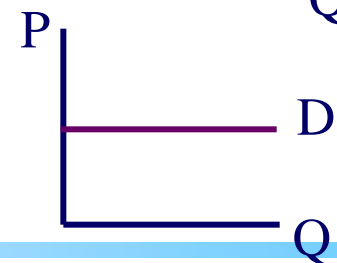
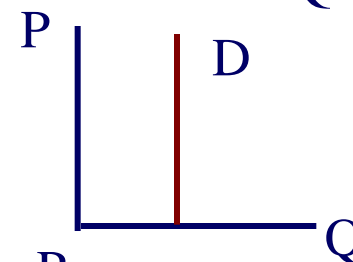
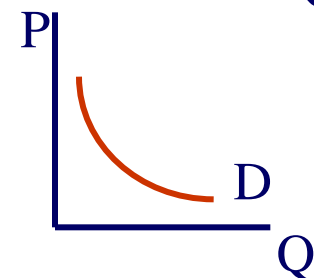
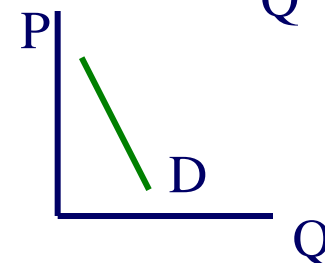
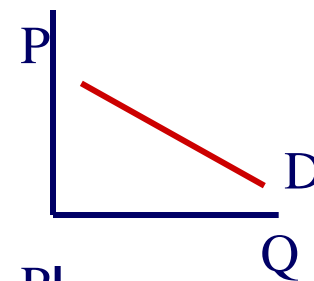
$E_p < -1$  Cầu co giãn  
(elastic demand)

$-1 < E_p < 0$  Cầu không co giãn  
(Inelastic demand)

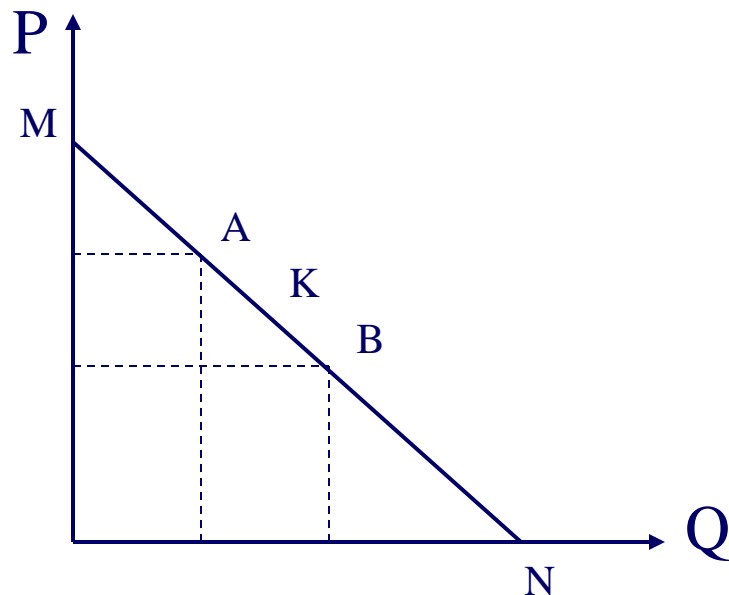
$E_p = -1$  Cầu co giãn đơn vị  
(unitary elastic demand)

$E_p = 0$  Cầu hoàn toàn không co giãn  
(perfectly inelastic demand)

$E_p = -\infty$  Cầu co giãn vô cùng (hoàn toàn)  
(perfectly elastic demand)



- \* Đặc điểm độ co giãn của cầu dọc theo đường cầu tuyến tính  
Do độ dốc không đổi  $\rightarrow$  trị số  $\frac{\partial Q}{\partial P}$  như nhau ở mọi điểm,  
Còn tỷ lệ  $\frac{P}{Q}$  là khác nhau  $\rightarrow Q = 0 \rightarrow E = \infty$  ;  $P = 0 \rightarrow E = 0$   
 $E_a > E_b$  ;  $E_m = \infty$  ;  $E_n = 0$  ;  $E_k = 1$



## 1.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến co giãn của cầu theo giá

*Tỷ trọng của thu nhập chi cho hàng hoá đó*

Lớn: cầu co giãn      Nhỏ: cầu không co giãn

*Sự sẵn có của các hàng hoá thay thế*

Sẵn: cầu co giãn      Hiếm: cầu không co giãn

*Khoảng thời gian kể từ khi giá thay đổi*

Hàng hoá lâu bền      Ngắn hạn: cầu co giãn  
Dài hạn: cầu không co giãn

Hàng hoá không lâu bền   Ngắn hạn: cầu không co giãn  
Dài hạn: cầu co giãn

**\* Ứng dụng**

Ước tính tổng doanh thu (Total Revenue), tổng chi tiêu (Total Expenditure)

Giá P	$E > 1$	$E = 1$	$E < 1$
$P \uparrow$	$TR \downarrow$	$TR = \text{const}$	$TR \uparrow$
$P \downarrow$	$TR \uparrow$	$TR = \text{const}$	$TR \downarrow$

## 1.3. Các co giãn khác của cầu

- Co giãn của cầu theo thu nhập

$$E_I = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta I} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta I}{I}} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I}{Q}$$

1.  $E_I > 0$ : hàng hoá bình thường

$E_I > 1$  hàng hoá xa xỉ

$E_I < 1$  hàng hoá thiết yếu

2.  $E_I < 0$ : hàng hoá cấp thấp



- Co giãn của cầu theo giá chéo

$$E_{XY} = \frac{\% \Delta Q_X}{\% \Delta P_Y} = \frac{\Delta Q_X}{\Delta P_Y} \frac{P_Y}{Q_X}$$

$E_{XY} > 0$  khi X và Y là các hàng hoá thay thế

$E_{XY} < 0$  khi X và Y là các hàng hoá bổ sung

## Bài tập ứng dụng hệ số co giãn

1. Cầu về kem có dạng:

$$Q_k = 120 - 20 P_k$$

- Lập biểu cầu về kem
- Tính E tại  $P = 5\$$
- Tính E từ  $P = (6 - 5\$)$

3. Một Cty có hàm cầu:

$$Q_x = 1000 - 0.6 P_y$$

- Xác định mqh X và Y
- Tính E tại  $P = 80$
- Tính E tại  $P = (80-100\$)$

2. Hàm cầu về HH A có dạng

$$Q = 10 I + 100$$

- Tính  $E_i$  tại  $I = 10$  tr
- Tính  $E_i$  nếu  $I (10 - 15)$  tr
- A là hàng hóa nào?

4. Cho biểu cầu như sau:

$$P - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6$$

$$Q - 7 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2$$

- Tính E tại  $P = 1$  và  $P = 6$
- Tính E tại  $P = (1 - 4)$

## 2. Co giãn của cung theo giá

$$E_P = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

\* Các yếu tố ảnh hưởng đến co giãn của cung theo giá

- Sự sẵn có của các yếu tố thay thế

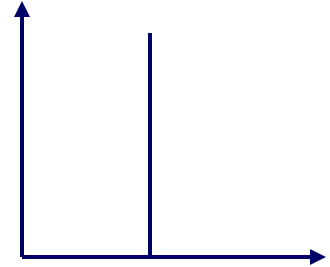
Sẵn: co giãn

Hiếm: không co giãn

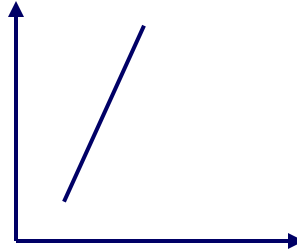
- Khoảng thời gian cho các quyết định cung

- **Phân loại độ co giãn của cung:**

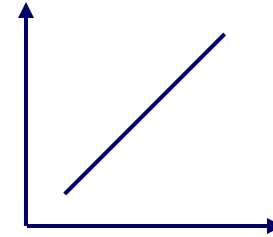
1. Cung không co giãn  $E = 0$



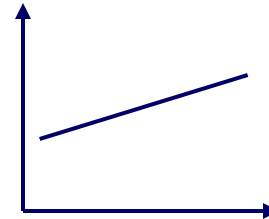
2. Cung co giãn ít  $E < 1$



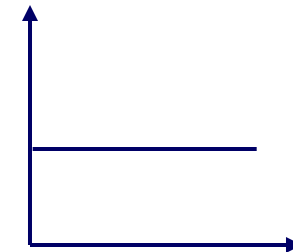
3. Cung co giãn 1 đơn vị  $E = 1$



4. Cung co giãn nhiều  $E > 1$



5. Cung co giãn hoàn toàn



- Đặc điểm độ co giãn của cung:

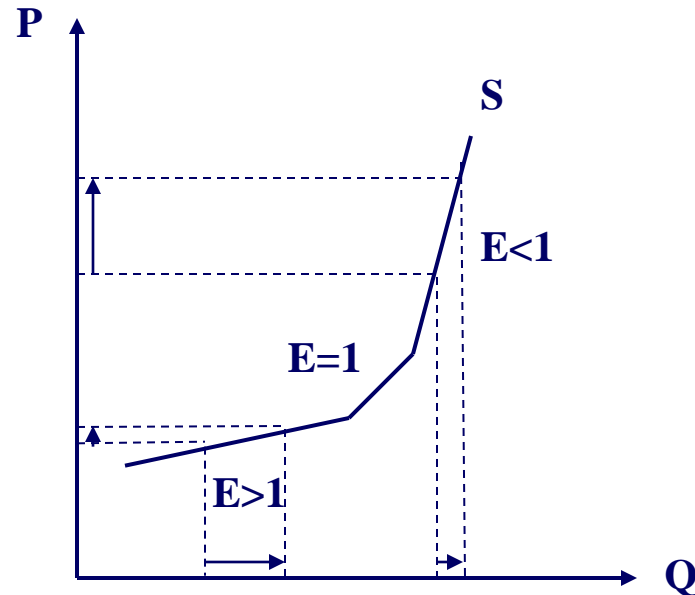
Khi  $P \uparrow 1\% \rightarrow Q \uparrow > 1\%$  cung dốc thoải

Khi  $P \uparrow 1\% \rightarrow Q \uparrow < 1\%$  cung dốc đứng

Khi  $P \uparrow 1\% \rightarrow Q \uparrow = 1\%$  co giãn 1 đơn vị

Khi  $E = 0$

Khi  $E = \infty$



## Bài tập ứng dụng hệ số co giãn

1. Cầu về kem có dạng:

$$Q_k = 120 - 20 P_k$$

- Lập biểu cầu về kem
- Tính E tại  $P = 5\$$
- Tính E từ  $P = (6 - 5\$)$

3. Một Cty có hàm cầu:

$$Q_x = 1000 - 0.6 P_y$$

- Xác định mqh X và Y
- Tính E tại  $P = 80$
- Tính E tại  $P = (80-100\$)$

2. Hàm cầu về HH A có dạng

$$Q = 10 I + 100$$

- Tính  $E_i$  tại  $I = 10$  tr
- Tính  $E_i$  nếu  $I (10 - 15)$  tr
- A là hàng hóa nào?

4. Cho biểu cầu như sau:

$$P - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6$$

$$Q - 7 - 6 - 5 - 4 - 3 - 2$$

- Tính E tại  $P = 1$  và  $P = 6$
- Tính E tại  $P = (1 - 4)$

5. Cho biểu cung về hàng hóa như sau:

$$P = 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20$$

$$Q = 40 - 50 - 60 - 70 - 80 - 90$$

- Viết phương trình hàm cung
- Tính  $E_p$  tại  $P = 10$  và  $P = 16$
- Tính  $E_p$  tại  $P = (16 - 18)$

6. Cho phương trình hàm cầu như sau

$$P = - 5Q + 150$$

- Tính  $P = ?$  Khi  $E = - 1$
- Tính  $P = ?$  Khi  $|E| < 1$
- Tính  $P = ?$  Khi  $|E| > 1$

7. Cho hàm cầu về hàng hóa X:

$$\rightarrow Q_x = 20 - 4P_x + 2I - 2P_y ;$$

$$\text{Nếu } P_x=5, I=10, P_y=2$$

- Tính lượng  $Q$  bán ra?
- Tính  $E_{p_x} = ?$
- Tính  $E_i = ?$
- $E_{p_y} = ?$