



# Chương 1

## KINH TẾ VI MÔ

### 2

---

# LÝ THUYẾT CẦU

ThS. Trần Thị Kiều Minh

Khoa Kinh tế quốc tế



# NỘI DUNG

---

1. Các lý thuyết kinh tế về hành vi người tiêu dùng
    1. Lý thuyết lợi ích
    2. Lý thuyết bàng quan-ngân sách
    3. Lý thuyết sở thích bộc lộ
    4. Lý thuyết cầu đặc tính sản phẩm
    5. Lý thuyết thông tin hạn chế
  2. Ước lượng và dự đoán cầu
    1. Ước lượng cầu
    2. Dự đoán cầu
-



# 1.1 Lý thuyết về lợi ích

---

- Ích lợi (Utility-U): là mức độ thoả mãn hoặc hài lòng của người tiêu dùng nhận được khi tiêu dùng một rổ hàng hoá hoặc dịch vụ.
  - Đặc điểm của ích lợi
    - Ích lợi không đo được bằng các đơn vị vật lý thông thường.
    - Các ích lợi được xếp theo thứ bậc
    - Ích lợi thường không giống nhau đối với mỗi người tiêu dùng cùng một sản phẩm.
-



# Ích lợi cận biên

---

- **Tổng ích lợi** (Total Utility-TU): là tổng thể của sự hài lòng hoặc thỏa mãn do tiêu dùng các rổ hàng hóa và dịch vụ khác nhau mang lại.
- **Ích lợi cận biên** (Maginal Utility-MU): là ích lợi tăng thêm khi người tiêu dùng tiêu dùng thêm một đơn vị hàng hóa dịch vụ trong mỗi đơn vị thời gian.

$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q}$$



# Quy luật ích lợi cận biên giảm dần

---

- **Nội dung:** Ích lợi cận biên của một hàng hóa nào đó có xu hướng càng ngày càng giảm khi lượng hàng hóa được tiêu dùng tăng lên tại một thời điểm nhất định, giả định các nhân tố khác không đổi.
-



## 1.2 Lý thuyết bàng quan- ngân sách

---

- 3 bước xác định lựa chọn tối ưu:
    - 1. Sở thích của NTD- Consumer Preference
    - 2. Ràng buộc ngân sách- Budget Constraint
    - 3. Lượng hàng hóa chọn mua tối ưu- Optimum Choice
-



# Sở thích- Preference

---

- Tiền đề về sở thích của người tiêu dùng
    - Sở thích là hoàn chỉnh (complete)
    - Sở thích có tính bắc cầu (transitive)
    - Người tiêu dùng luôn thích nhiều hơn ít (prefer more to less)
-



# Đường bàng quan và hàm ích lợi

---

- Hàm ích lợi:  $U = f(X, Y)$  mô tả quan hệ giữa ích lợi thu được của NTD tương ứng với mỗi kết hợp hàng hóa trong rổ hàng hóa.
  - Biểu diễn thông qua một họ các đường bàng quan
-



# Đường bàng quan- Indifference Curves

---

- Công cụ biểu diễn sở thích
  - Thể hiện tất cả những kết hợp tiêu dùng (các rổ hàng hóa) cùng đem lại một mức độ hài lòng cho người tiêu dùng.
  - Độ dốc được đo bằng tỷ lệ thay thế cận biên - MRS
-

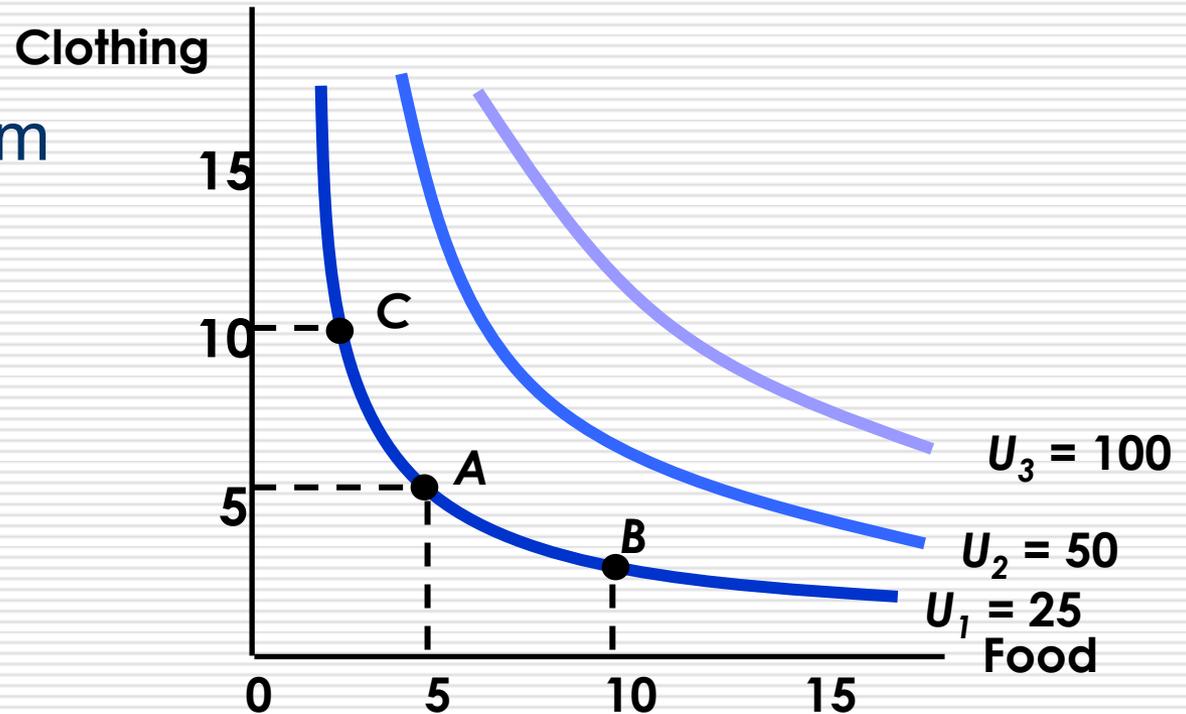


# Ví dụ: $U = XY$

□  $U = X.Y$

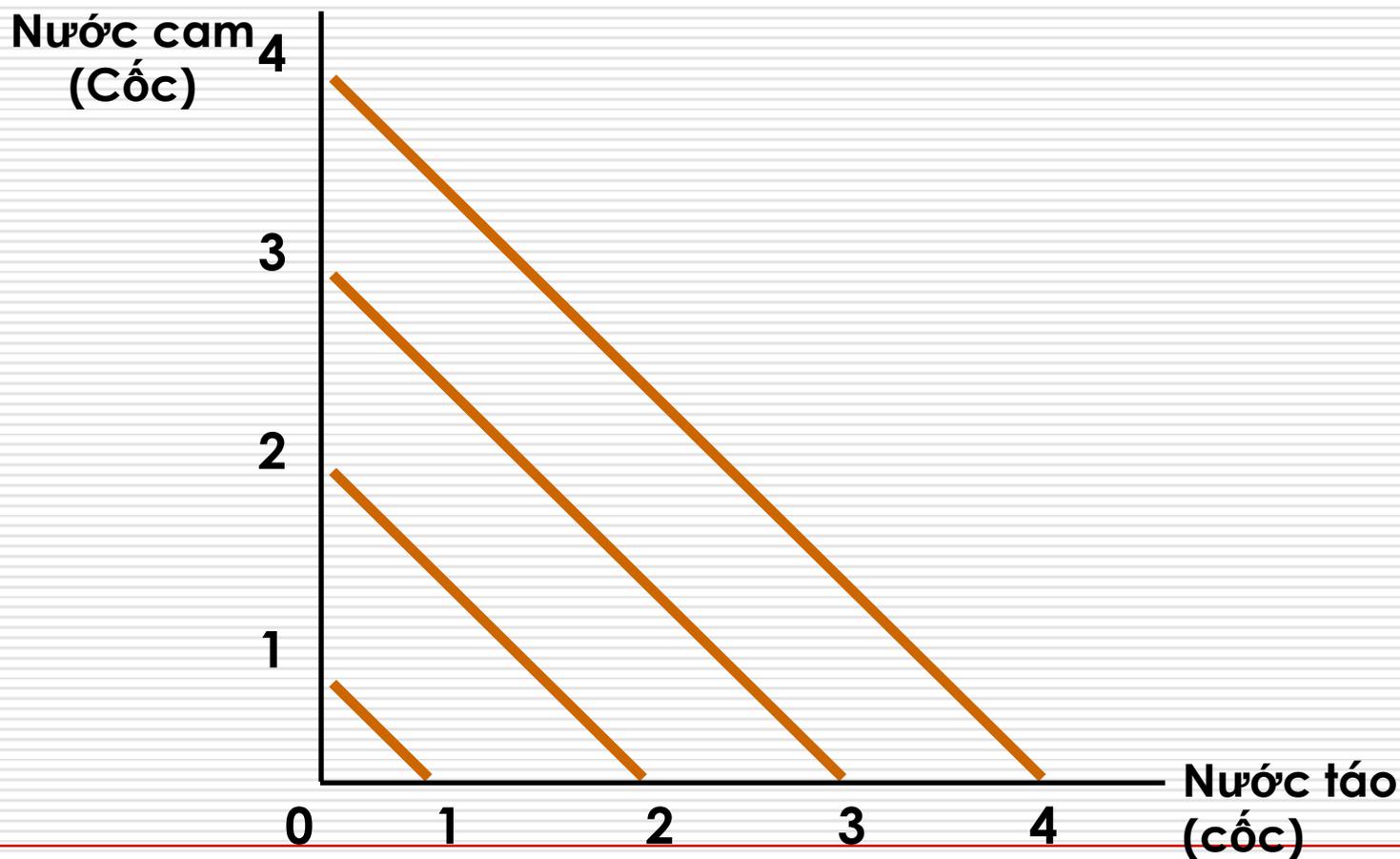
■ X: thực phẩm

■ Y: quần áo





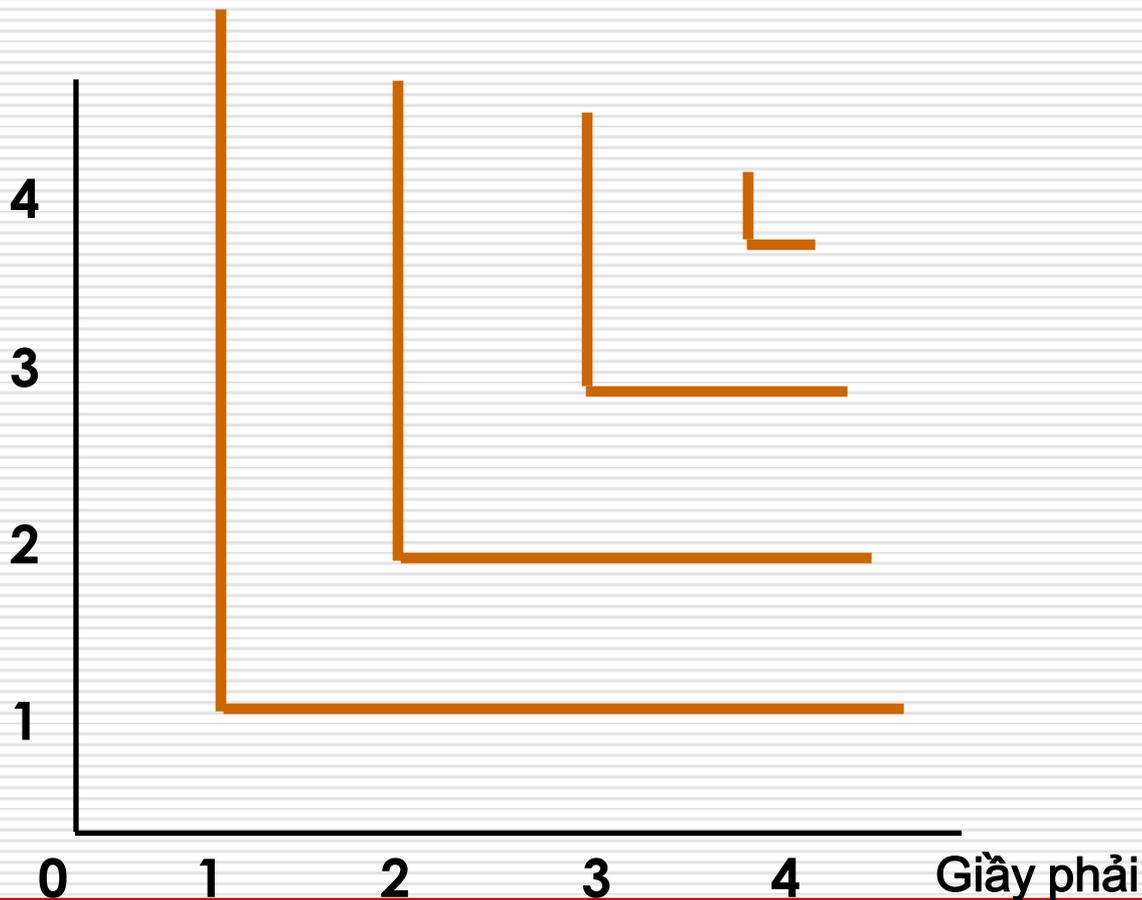
# Sở thích: HH thay thế hoàn hảo





# Sở thích: HH bổ sung hoàn hảo

Giày trái





# Ràng buộc ngân sách- Budget Constraint

---

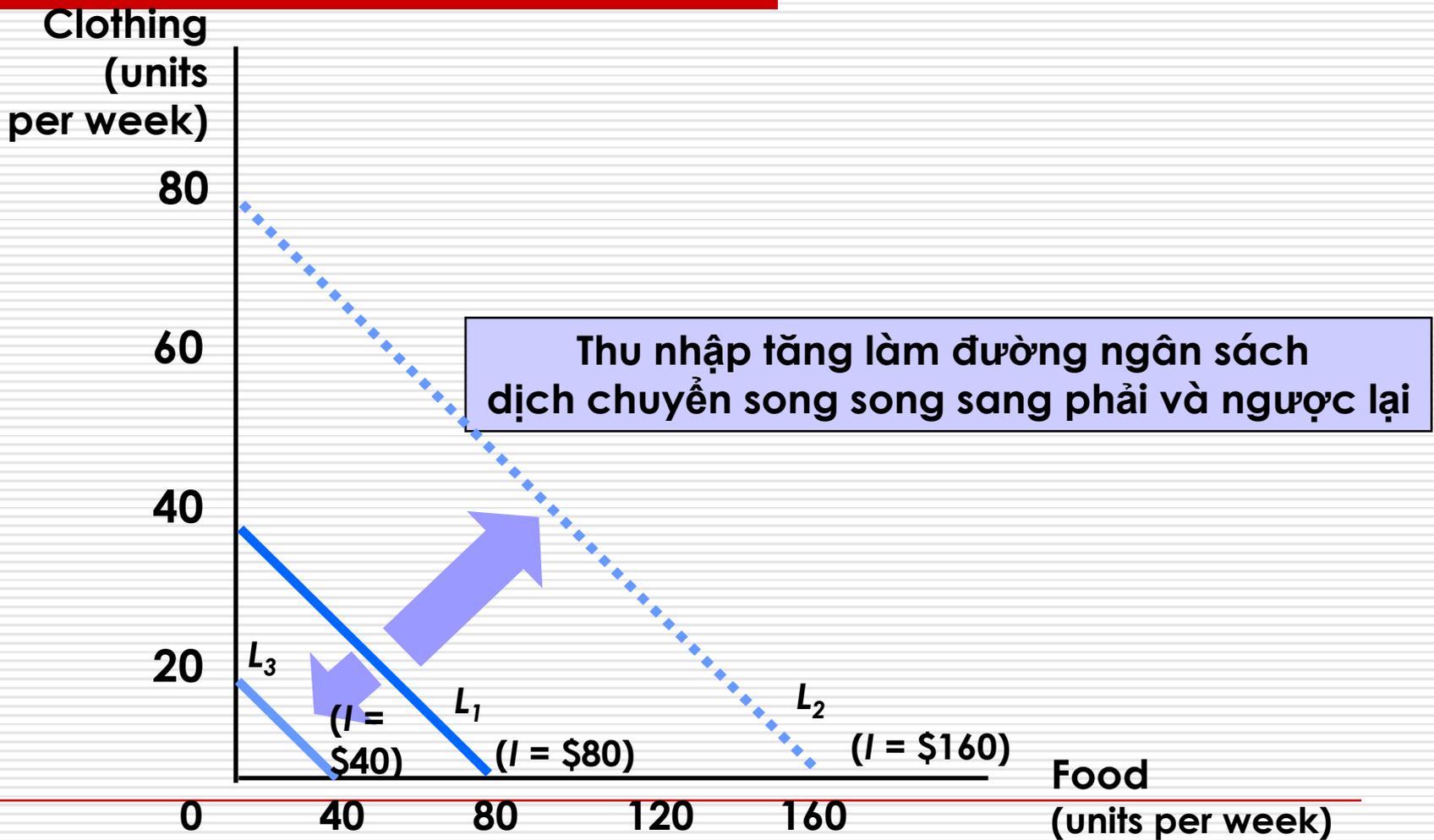
- Thu nhập  $I$  được chi tiêu cho 2 HH  $X$  và  $Y$  (không có tiết kiệm)
- Đường ngân sách:

$$I = P_x X + P_y Y$$

- Ví dụ:
    - Giả định thu nhập \$80/tuần,  $P_F = \$1$  and  $P_C = \$2$
-

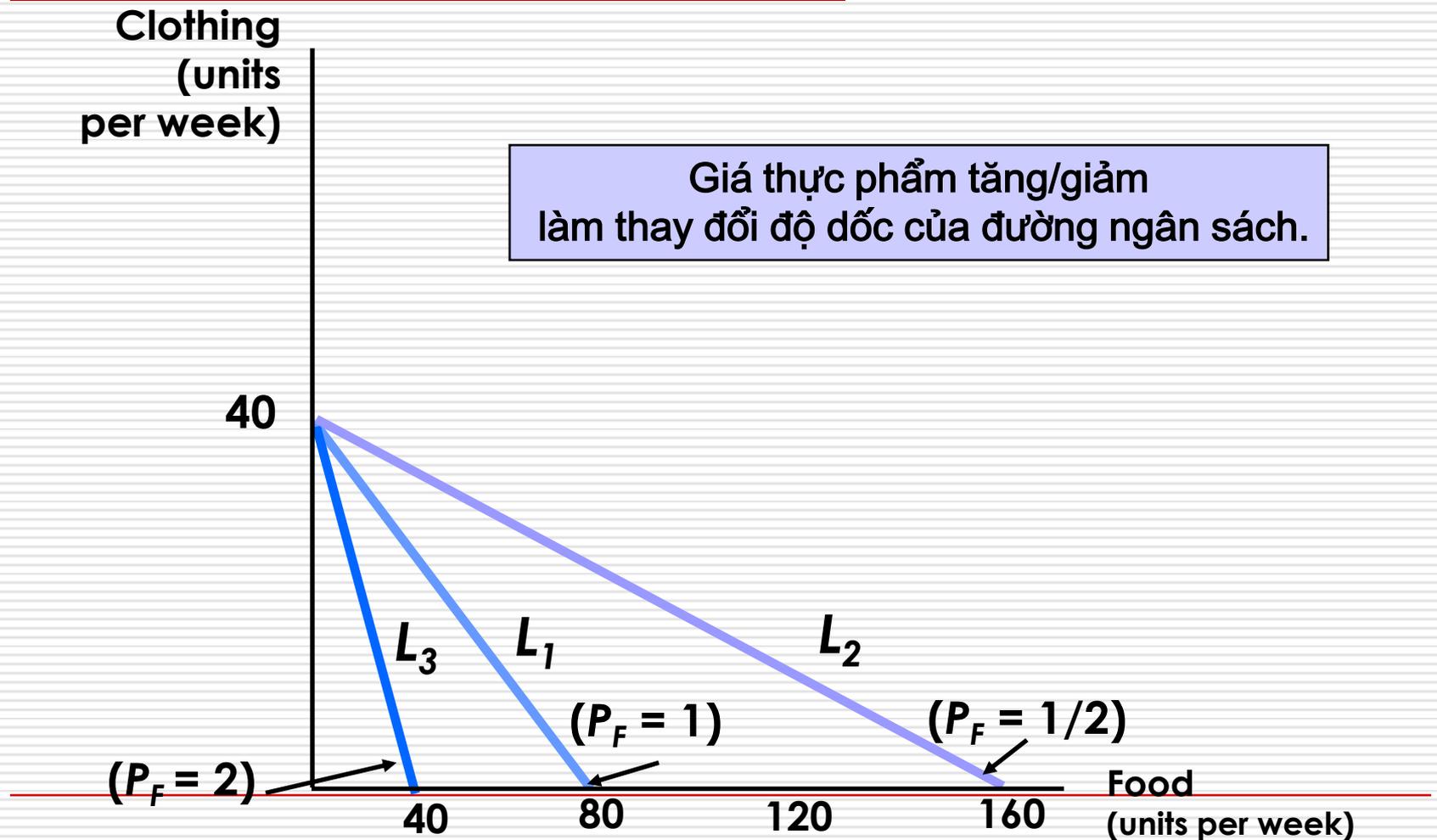


# Đường ngân sách dịch chuyển





# Đường ngân sách quay





# Lựa chọn tối ưu

---

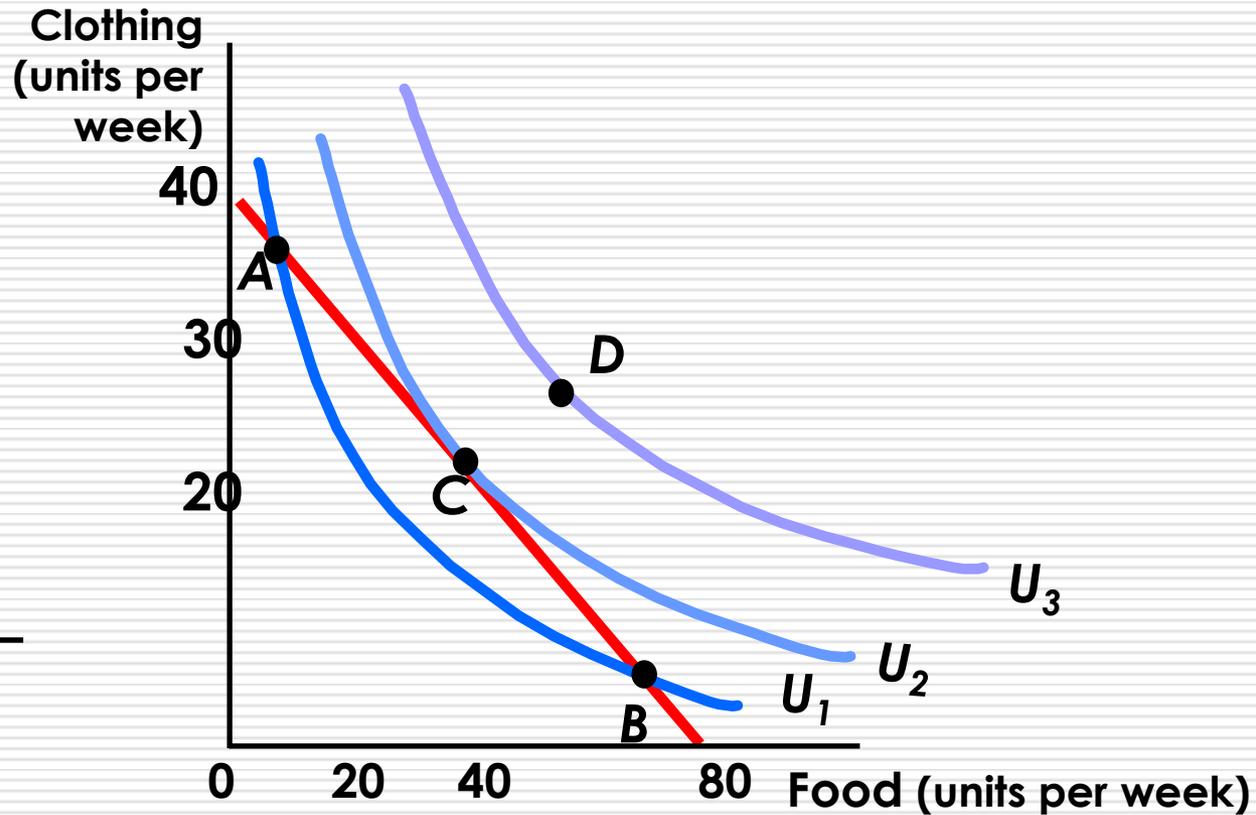
- Quy tắc tối đa hóa ích lợi: *Người tiêu dùng sẽ tiêu dùng rổ hàng hoá nào đó sao cho ích lợi thu được là cao nhất tương ứng với một thu nhập cho trước.*
  - Người tiêu dùng sẽ lựa chọn sự kết hợp tiêu dùng tại điểm mà đường ngân sách tiếp xúc với đường bàng quan
-



# Rõ hàng hóa tối ưu

- D đem lại mức ích lợi cao nhất nhưng NTD không thể chi trả.
- C: mức ích lợi cao nhất thuộc khả năng chi trả.
- NTD chọn rô C

$$\frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}$$





# Lựa chọn tối ưu với n hàng hóa

---

- Điều kiện cần và đủ để tối đa hóa ích lợi khi tiêu dùng n hàng hóa ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ )

$$I = p_1 x_1 + p_2 x_2 + p_3 x_3 + \dots + p_n x_n$$

$$\frac{MU_{x_1}}{p_1} = \frac{MU_{x_2}}{p_2} = \dots = \frac{MU_{x_n}}{p_n}$$



# Giải bài toán lựa chọn bằng phương pháp nhân tử Lagrange

---

- Max  $U = u(X, Y)$
- Ràng buộc ngân sách:

$$I = P_x \cdot X + P_y \cdot y$$

Sử dụng phương pháp nhân tử Lagrange  $\lambda$  bằng việc tạo ra hàm số

$$L = u(X, Y) + \lambda (I - P_x \cdot X - P_y \cdot Y)$$

---



# Giải bài toán lựa chọn bằng phương pháp nhân tử Lagrange

□ Điều kiện để hàm số  $L$  cực đại là:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial L}{\partial X} = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial Y} = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial \lambda} = 0 \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} \frac{\partial U}{\partial X} - \lambda P_x = 0 \\ \frac{\partial U}{\partial Y} - \lambda P_y = 0 \\ I - P_x \cdot X - P_y \cdot Y = 0 \end{array} \right.$$



# Giải bài toán lựa chọn bằng phương pháp nhân tử Lagrange

---

$$\frac{\partial U / \partial X}{\partial U / \partial Y} = \frac{P_x}{P_y} \quad \Leftrightarrow \quad \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y}$$

$$P_x \cdot X + P_y \cdot Y = I$$

---



# Ý nghĩa của nhân tử Lagrange

---

□ Nhân tử Lagrange  $\lambda$  cho ta tỷ lệ

$$\lambda = \frac{MU_x}{P_x} = \frac{MU_y}{P_y}$$

Nhân tử  $\lambda$  đo ích lợi cận biên của thu nhập bằng tiền.

---



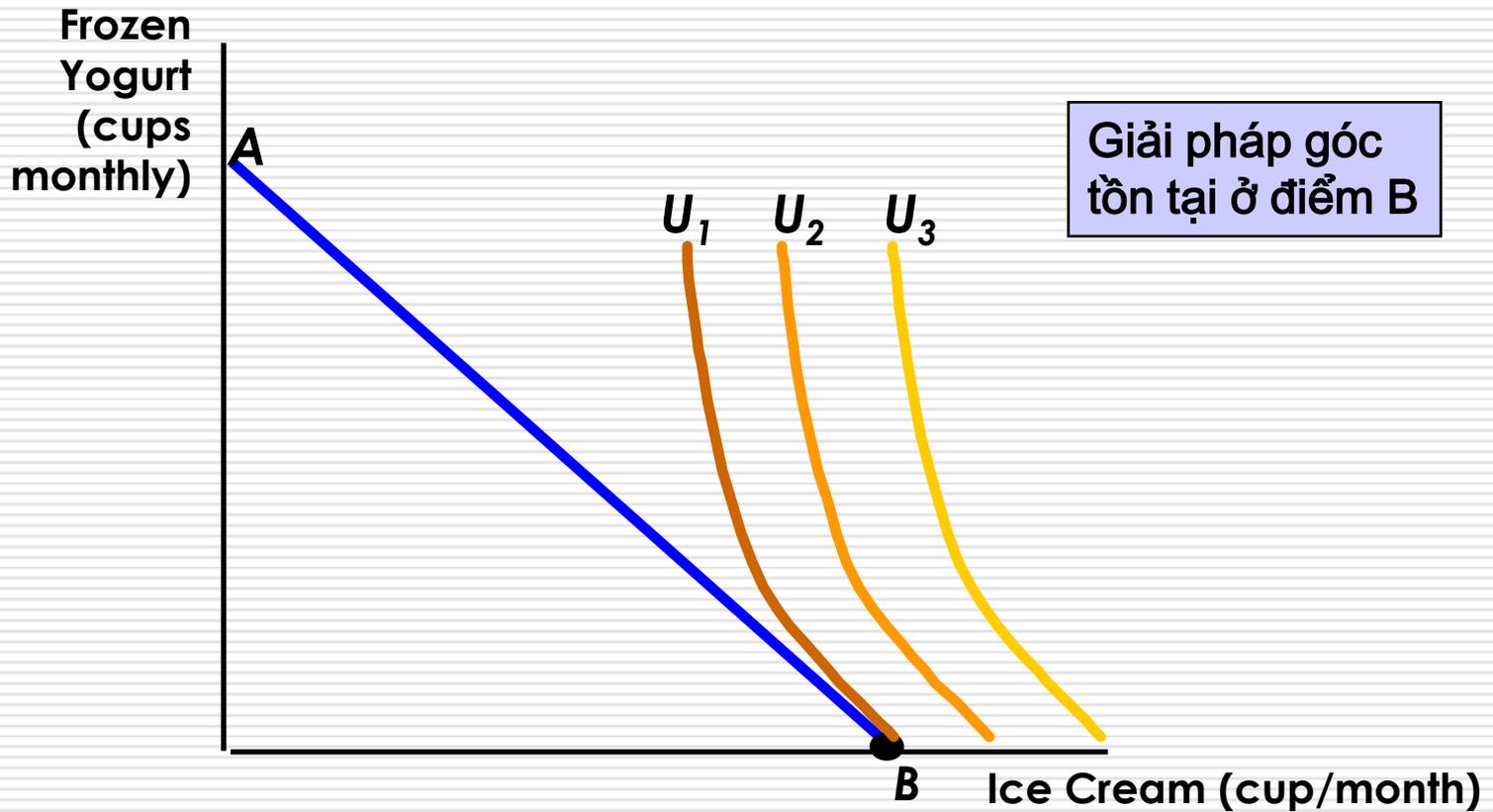
# Giải pháp góc-Corner Solution

---

- Giải pháp góc xảy ra khi người tiêu dùng lựa chọn ở một thái cực, chỉ mua một loại hàng hóa và không tiêu dùng hàng hóa còn lại trong rổ hàng.
  - Đường bàng quan tiếp xúc với trục tung hoặc trục hoành
  - $MRS \neq PX/PY$
-



# Giải pháp góc





# Giải pháp góc

---

- ❑ Tại điểm B, MRS của kem và sữa chua lạnh lớn hơn độ dốc của đường ngân sách
  - ❑ Nếu NTD có thể từ bỏ thêm sữa chua để tiêu dùng thêm kem thì họ luôn sẵn sàng
  - ❑ Tuy nhiên, họ không còn sữa chua để đánh đổi nữa
  - ❑ Tương tự nếu giải pháp góc xảy ra ở điểm A.
-



# Giải pháp góc

- Khi xảy ra giải pháp góc, MRS không nhất thiết bằng với tỷ số giá hai hàng hóa.
- Trong ví dụ:

$$MRS \neq \frac{P_{kem}}{P_{sua chua}}$$

- Việc giảm giá sữa chua cũng không làm thay đổi lựa chọn của NTD



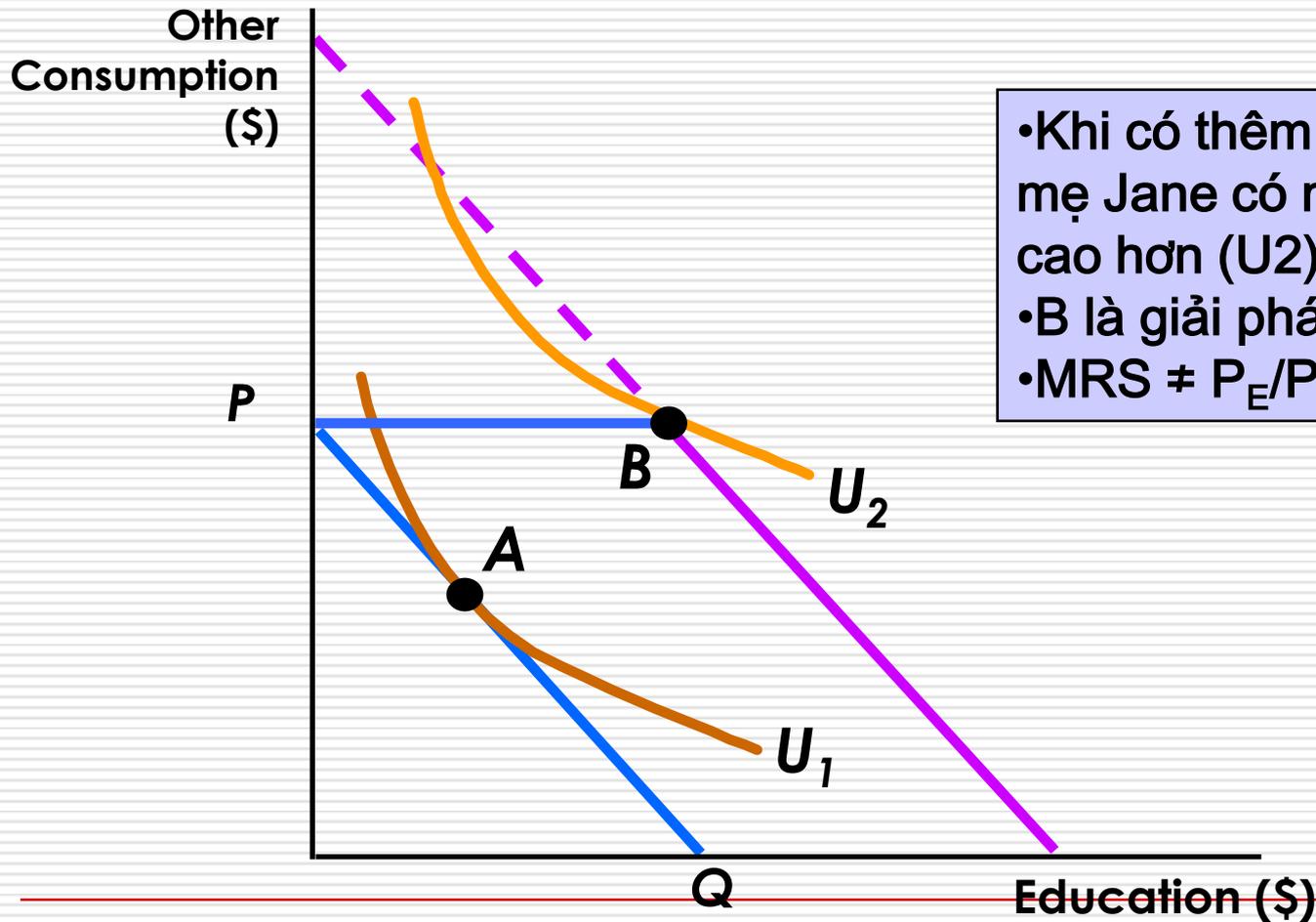
## Ví dụ về giải pháp góc

---

- Cha mẹ của Jane lập quỹ dành cho việc học ĐH của Jane.
  - Tiền quỹ chỉ dùng chi tiêu cho việc học.
  - Jane sẽ thỏa mãn hơn nếu được phép tiêu dùng cho HH khác nữa.
-



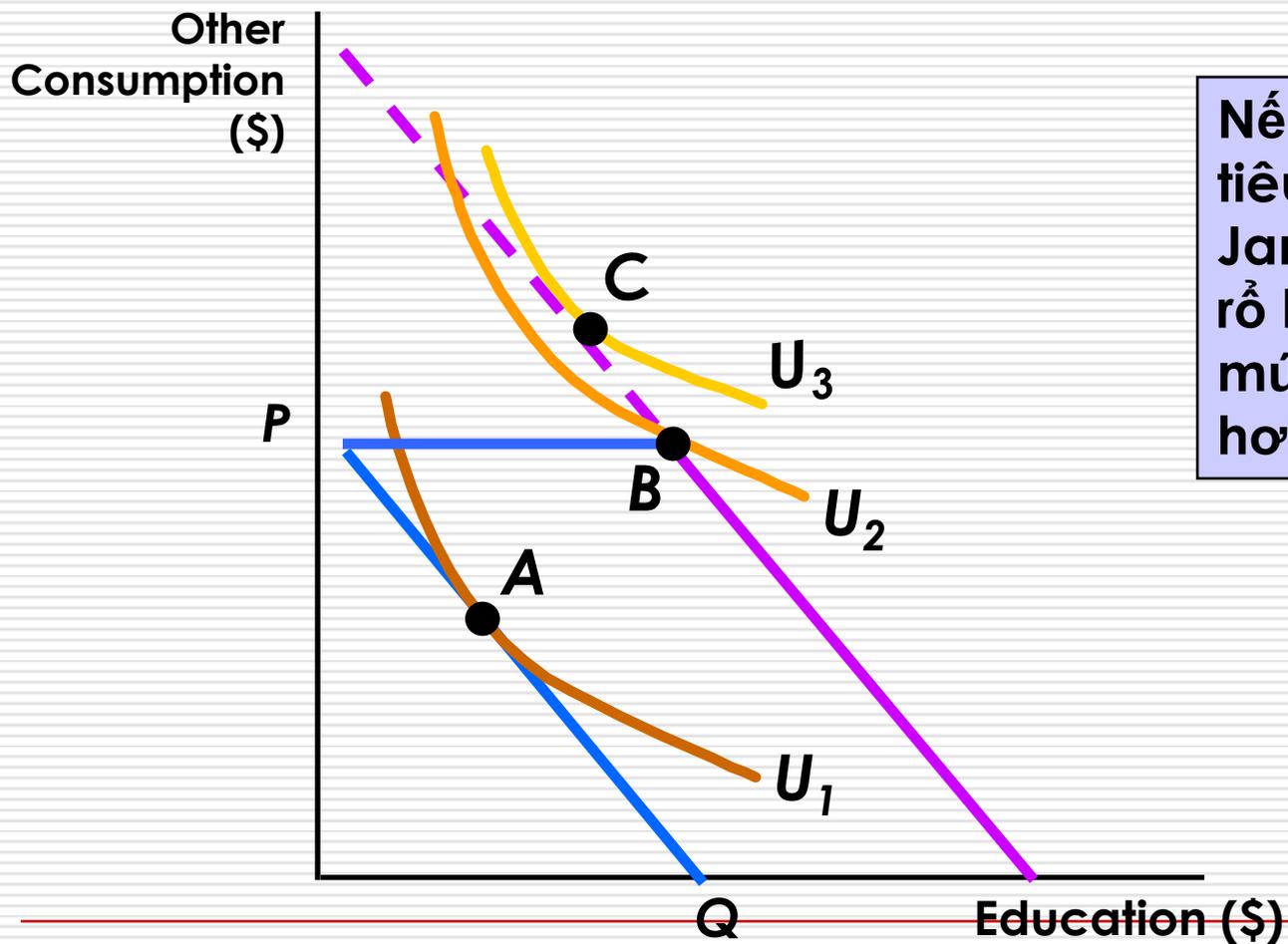
# Ví dụ về giải pháp góc



- Khi có thêm quỹ của cha mẹ Jane có mức ích lợi cao hơn ( $U_2$ )
- B là giải pháp góc
- $MRS \neq P_E/P_{OG}$



# Ví dụ (giải pháp góc)



Nếu được chi tiêu vào HH khác, Jane có thể chọn rỏ hàng C với mức ích lợi cao hơn ( $U_3$ )



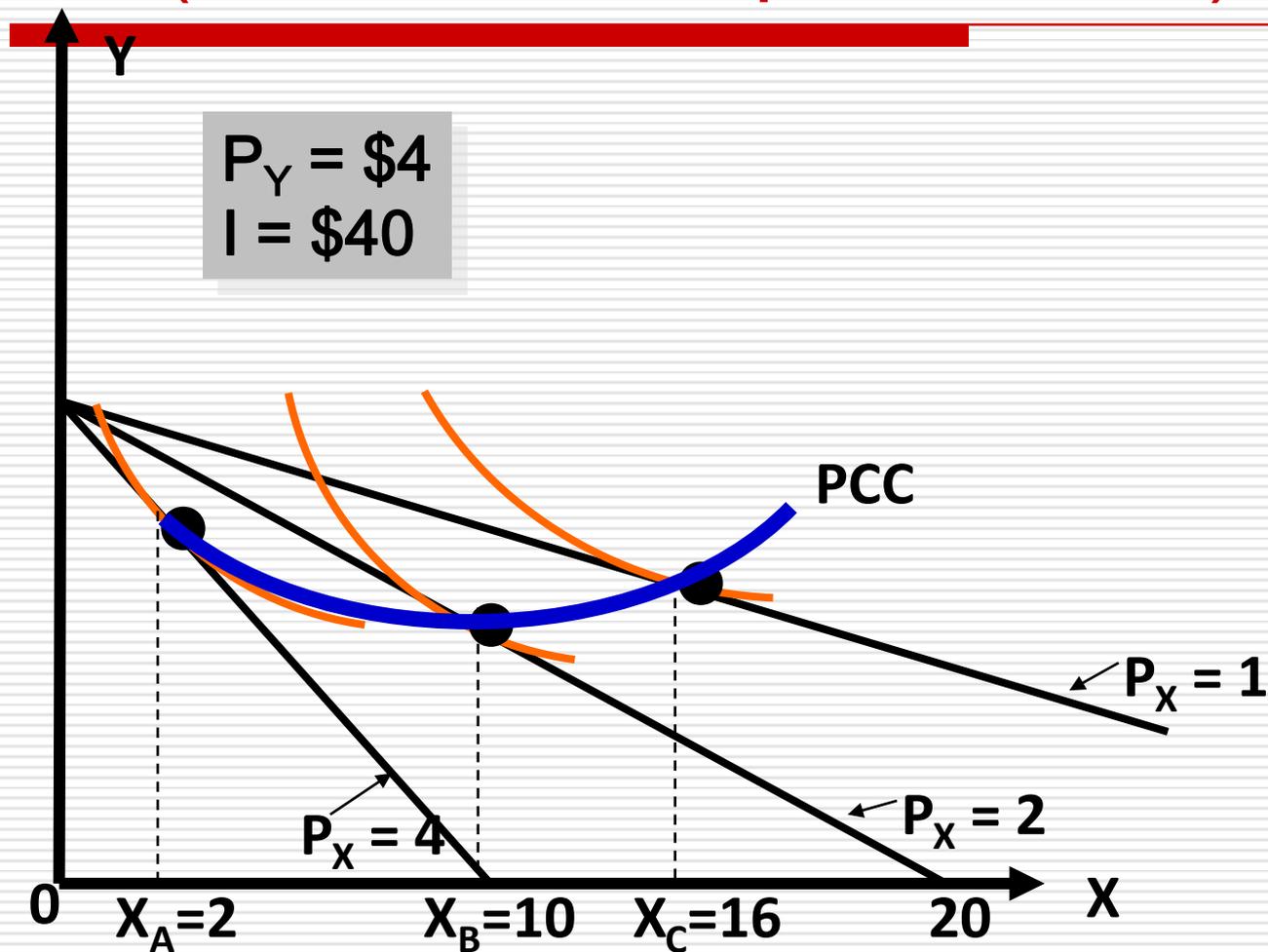
# Sự thay đổi giá cả và đường cầu cá nhân

---

- Đường giá cả tiêu dùng (Price-Consumption Curve) đối với hàng hóa X cho biết lượng hàng X được mua tương ứng với từng mức giá  $P_x$  khi thu nhập và giá cả của hàng hóa Y không đổi
-

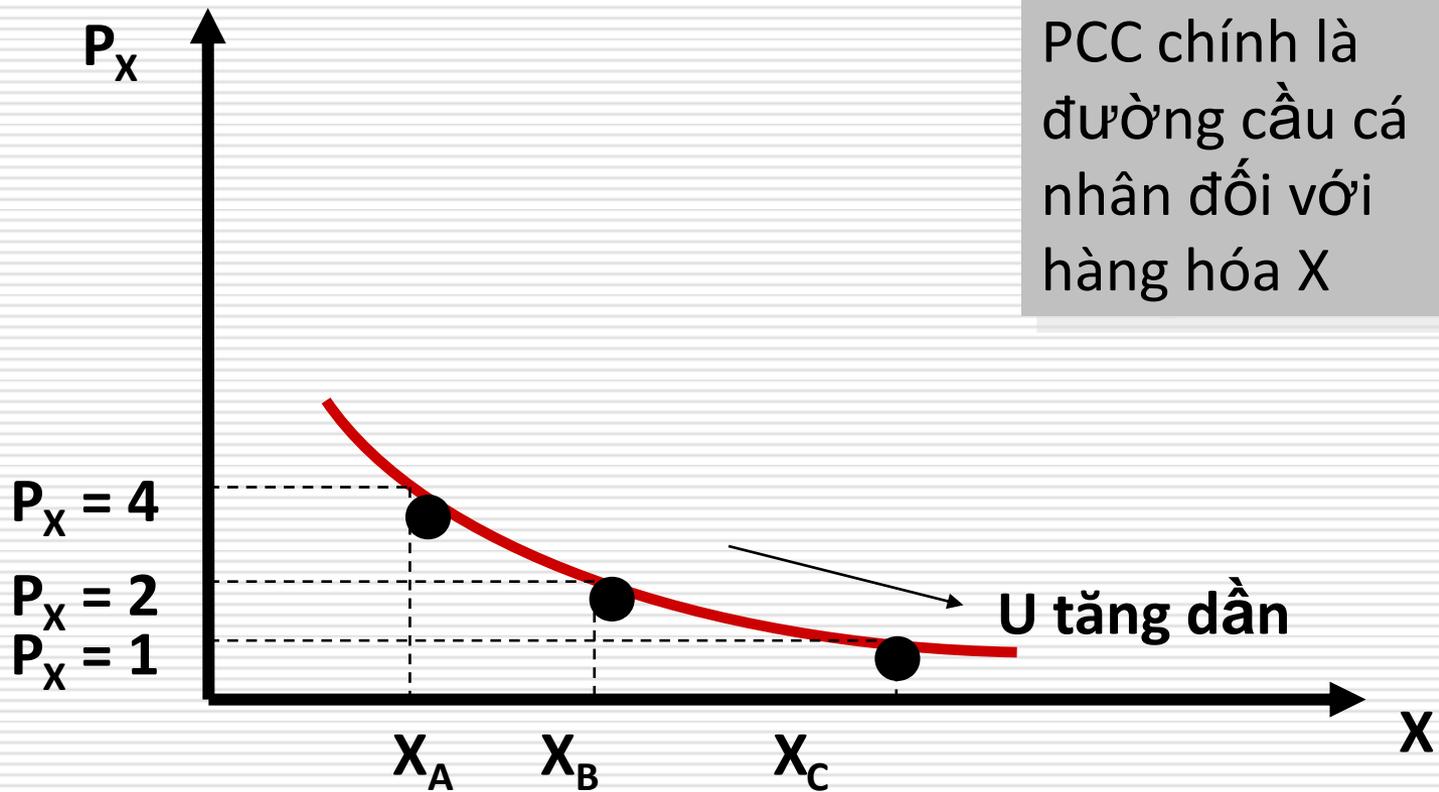


# Đường giá cả- tiêu dùng (Price-Consumption Curve)





# Đường cầu cá nhân- Individual Demand Curve





# Đường cầu cá nhân

---

- NTD tối đa hóa ích lợi tại mỗi điểm trên đường cầu cá nhân của mình
- Tỷ lệ thay thế cận biên giảm dần khi giá của hàng hóa X giảm
- Khi giá của hàng X giảm (các yếu tố khác không đổi) ích lợi của NTD tăng lên dọc theo đường cầu.



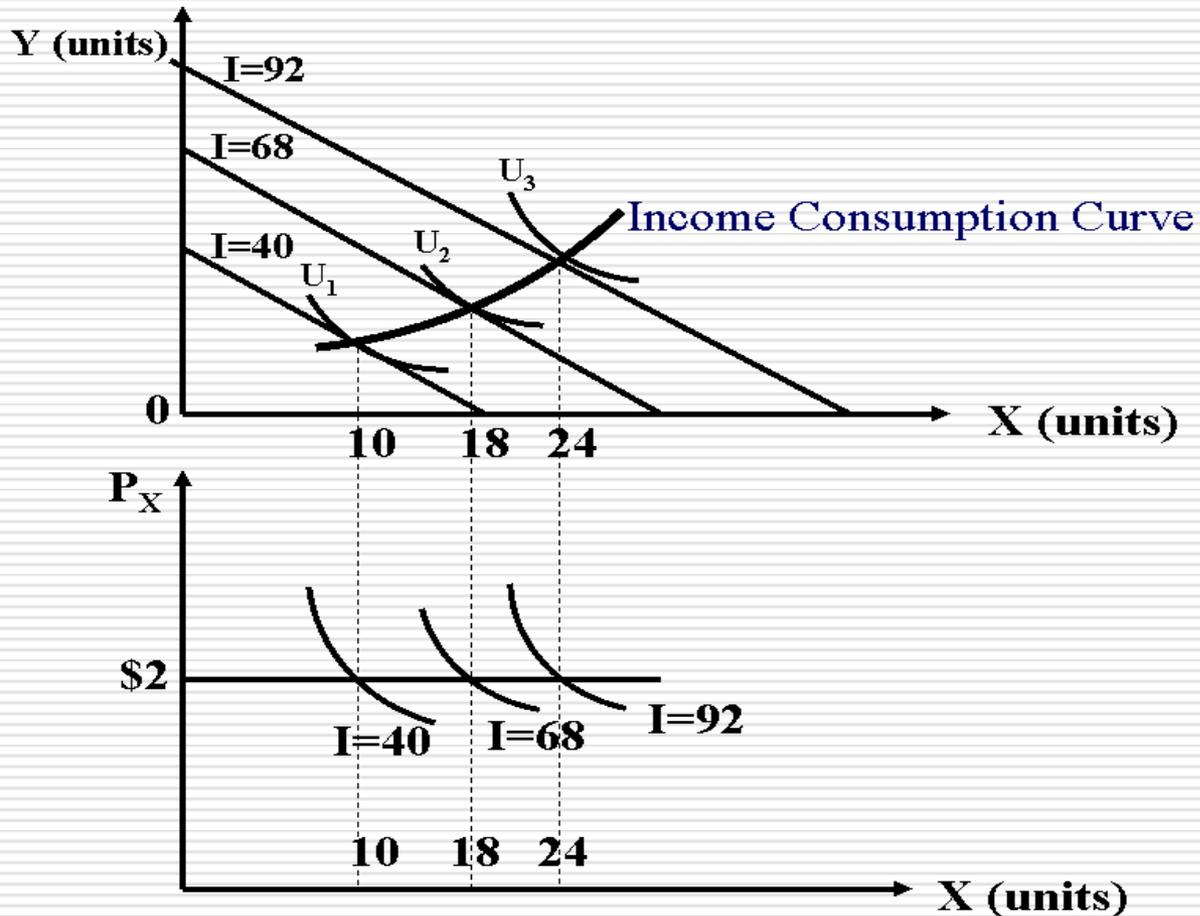
# Sự thay đổi thu nhập và đường Engel

---

- Đường thu nhập-tiêu dùng (Income-Consumption Curve) đối với hàng hóa X cho biết lượng hàng X được mua tương ứng với mỗi mức thu nhập, giả định các nhân tố khác không đổi.
-



# Đường thu nhập- tiêu dùng





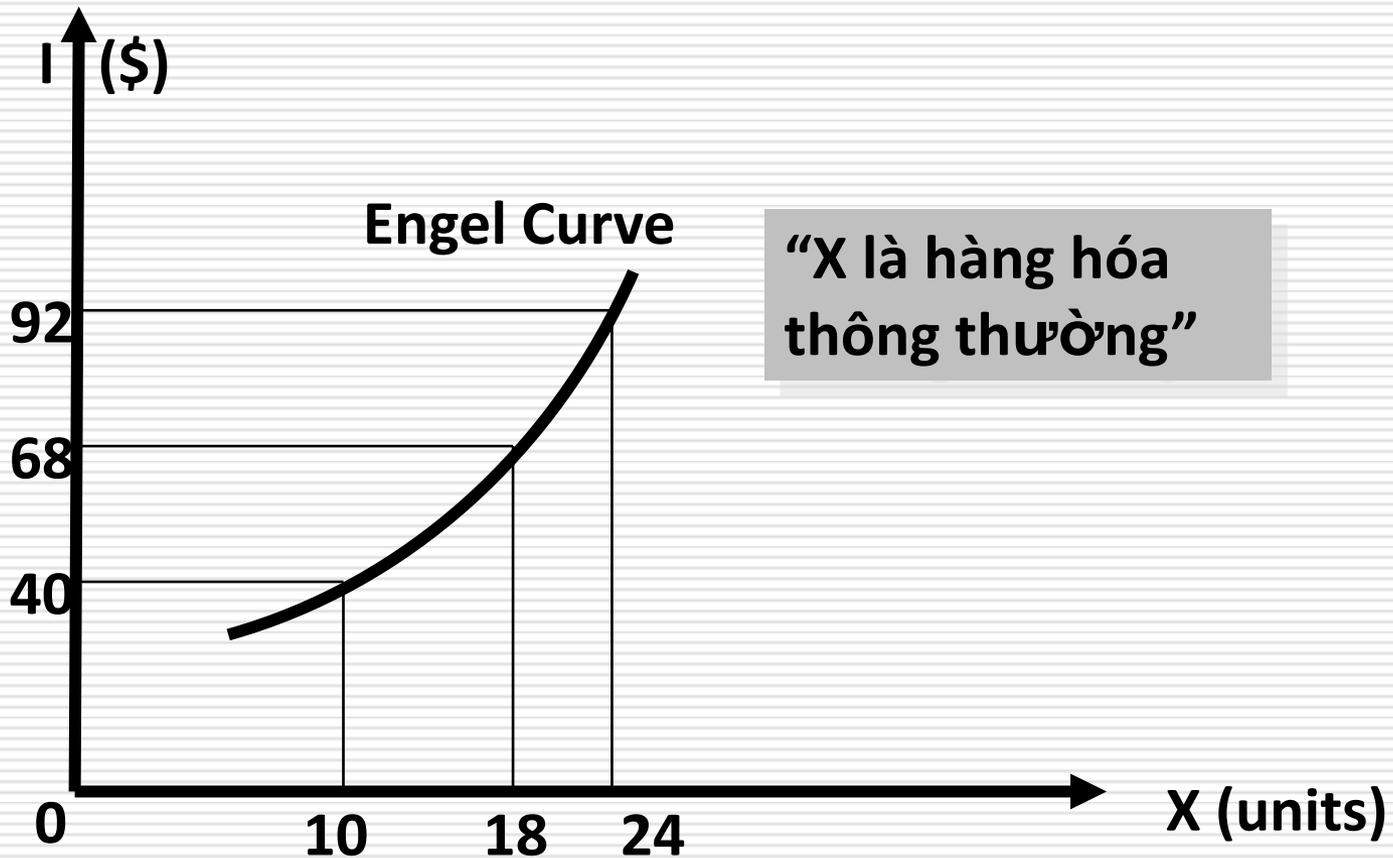
# Đường Engel

---

- Đường thu nhập tiêu dùng của hàng hóa X cũng chính là đường Engel.
  - Nếu đường thu nhập tiêu dùng có độ dốc dương thì đường Engel cũng có độ dốc dương. Hàng hóa X là hàng hóa thông thường
  - Nếu đường tiêu dùng có độ dốc âm thì đường Engel có độ dốc âm. Hàng hóa X là hàng hóa thứ cấp
-

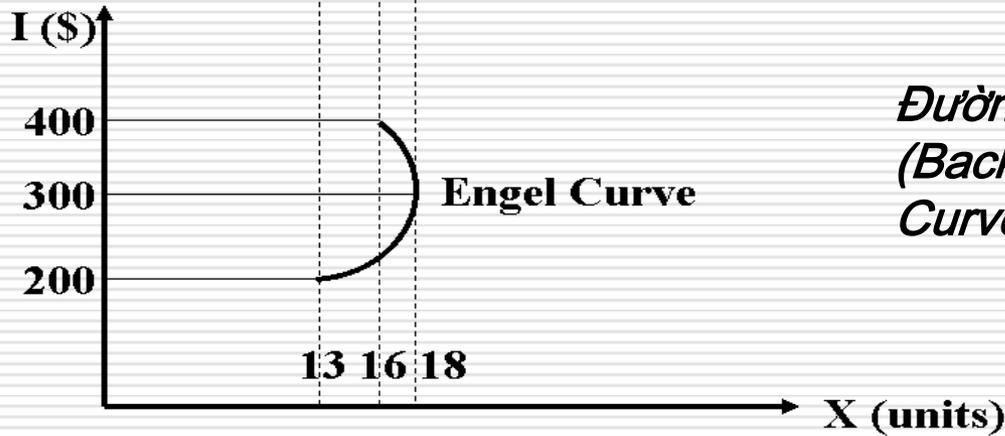
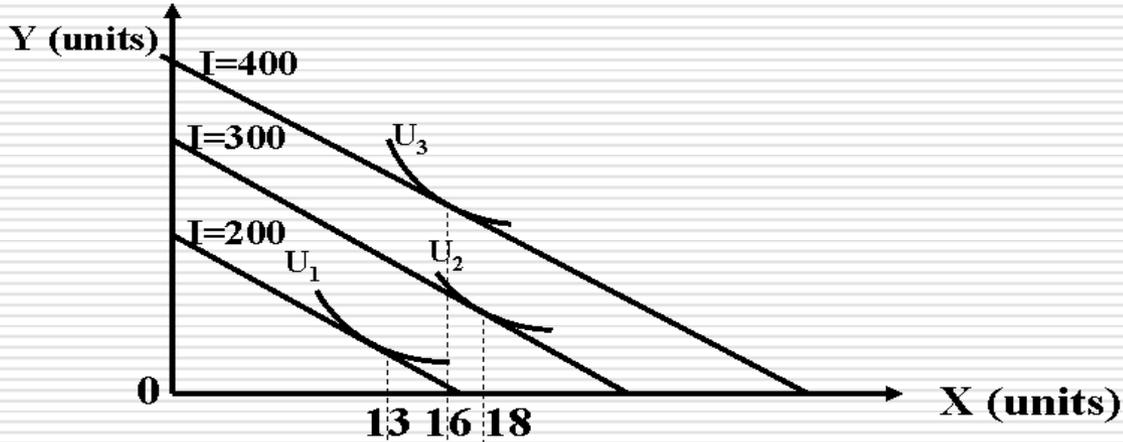


# Đường Engel





# Đường Engel



*Đường Engel vòng về phía sau  
(Backward Bending Engel  
Curve)*



# Tác động của sự thay đổi giá cả

---

- **Ảnh hưởng thay thế (Substitution Effect):** là sự thay thế hàng hóa này cho hàng hóa khác do sự thay đổi giá tương đối để đạt được cùng một mức ích lợi
  - **Ảnh hưởng thu nhập (Income Effect):** là sự điều chỉnh của cầu do sự thay đổi của thu nhập thực tế
-



# Ảnh hưởng thay thế- SE

---

- Khi  $P_x$  giảm, các yếu tố khác không đổi, hàng X trở nên rẻ tương đối so với hàng Y.
  - Sự thay đổi giá tương đối khiến NTD điều chỉnh rổ hàng hóa nhằm giữ nguyên được ích lợi ban đầu
  - Ảnh hưởng thay thế luôn ngược chiều so với sự thay đổi của giá.
-



# Ảnh hưởng thu nhập- IE

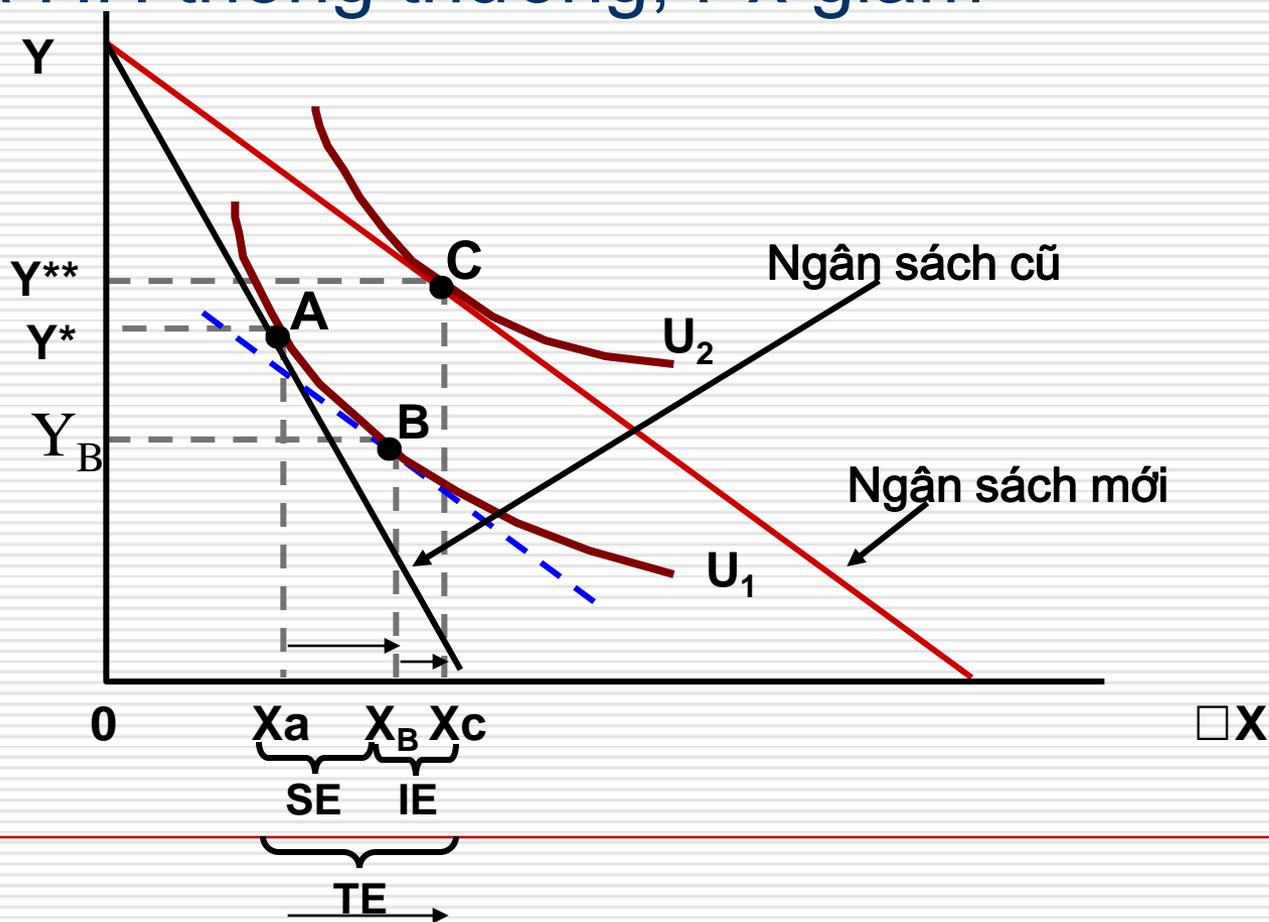
---

- Khi  $P_x$  giảm, các yếu tố khác không đổi, sức mua của thu nhập tăng lên và ngược lại.
  - Đối với hàng hóa thông thường: Ảnh hưởng thu nhập ngược chiều với sự thay đổi giá.
  - Đối với hàng hóa thứ cấp: Ảnh hưởng thu nhập cùng chiều với sự thay đổi giá.
-



# Ảnh hưởng thay thế và Ảnh hưởng thu nhập

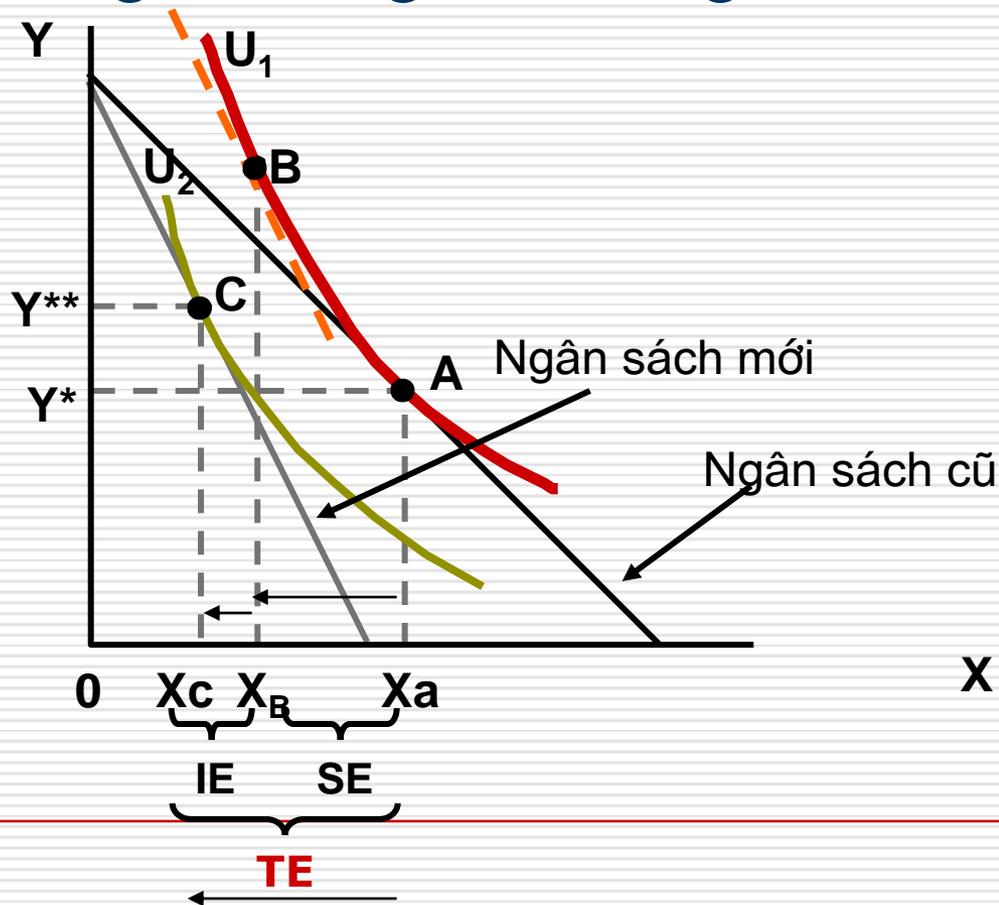
□ X là HH thông thường,  $P_x$  giảm





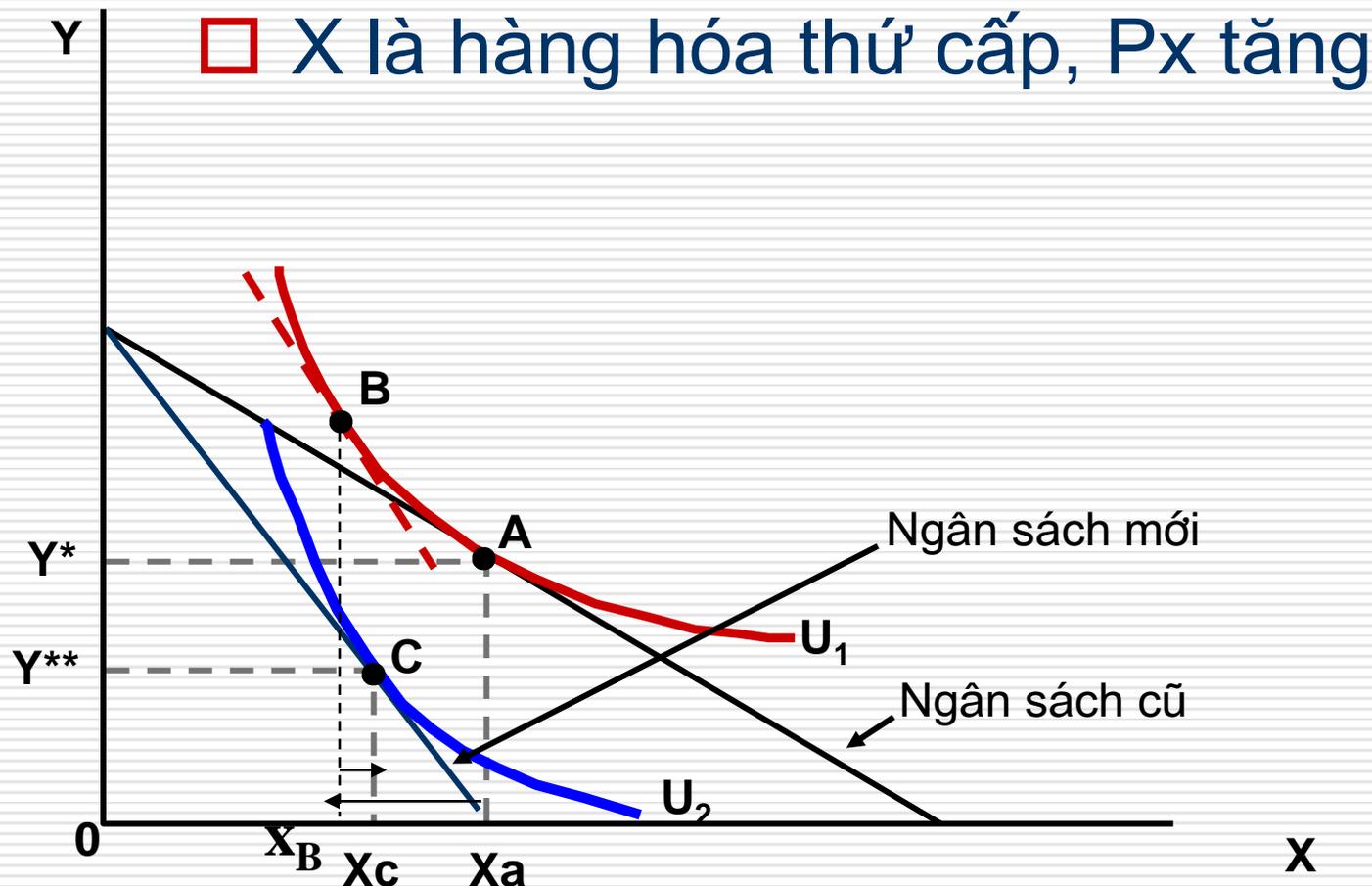
# Ảnh hưởng thay thế và Ảnh hưởng thu nhập

- X là HH thông thường,  $P_x$  tăng



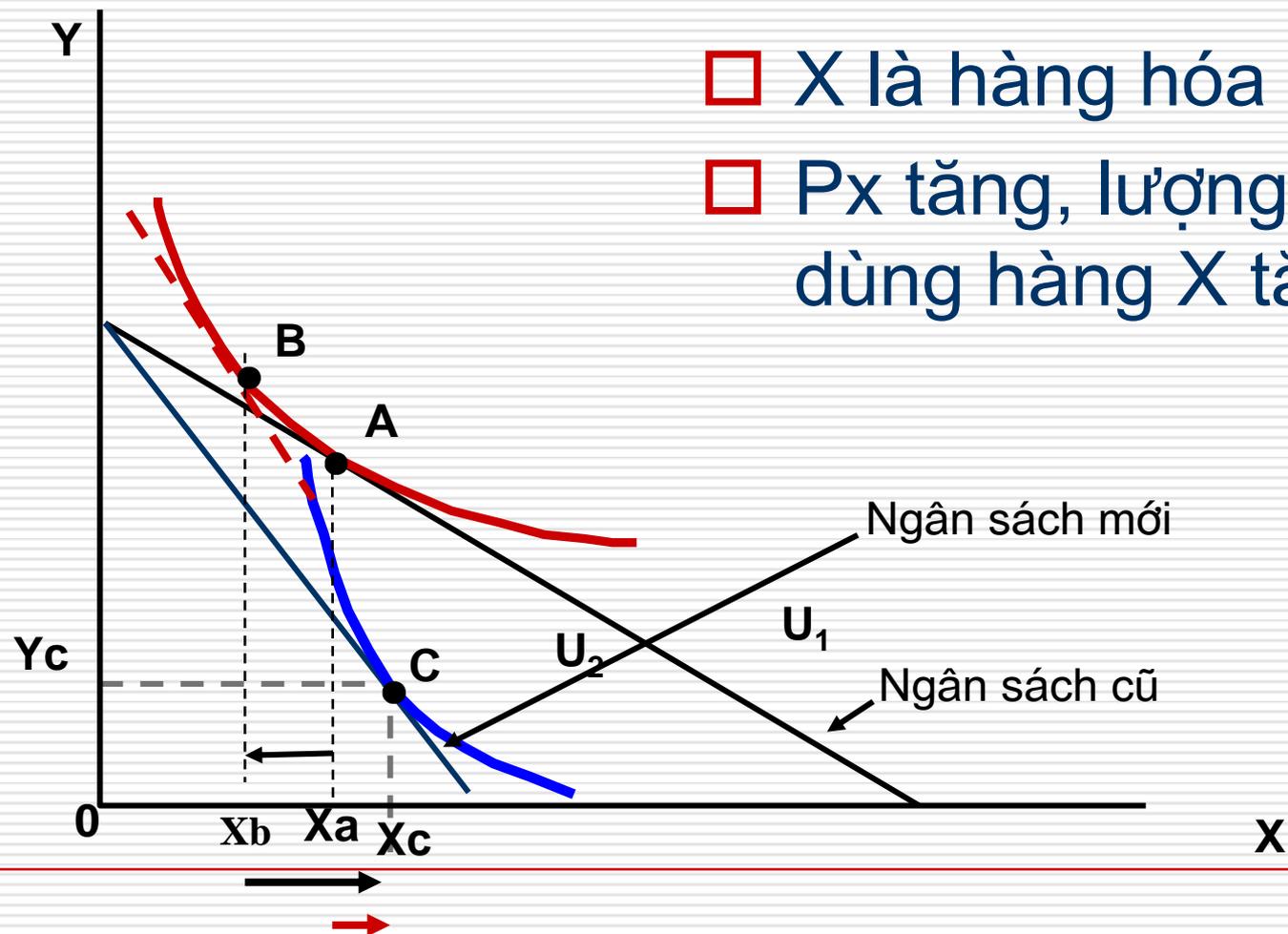


# Ảnh hưởng thay thế và Ảnh hưởng thu nhập





# Ảnh hưởng thay thế và Ảnh hưởng thu nhập





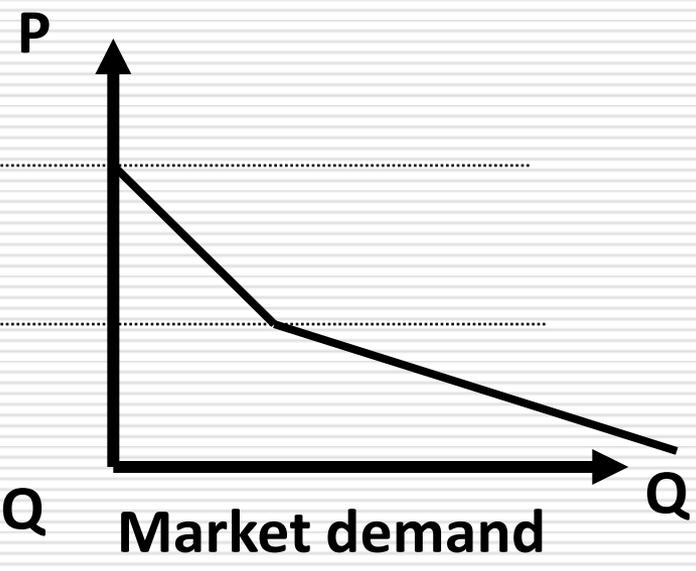
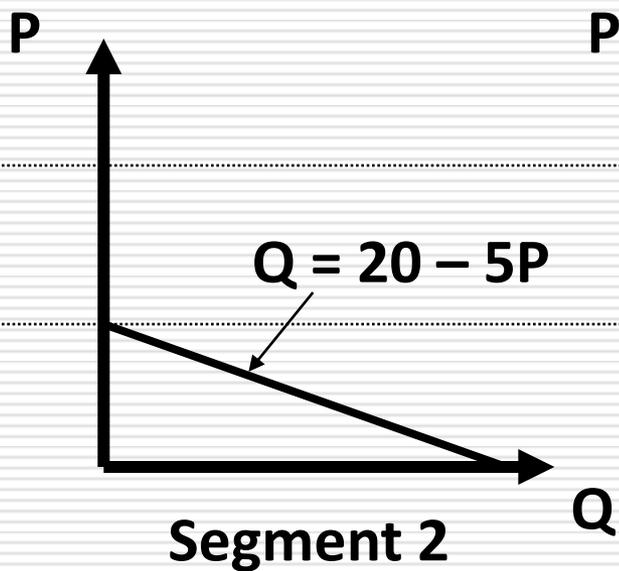
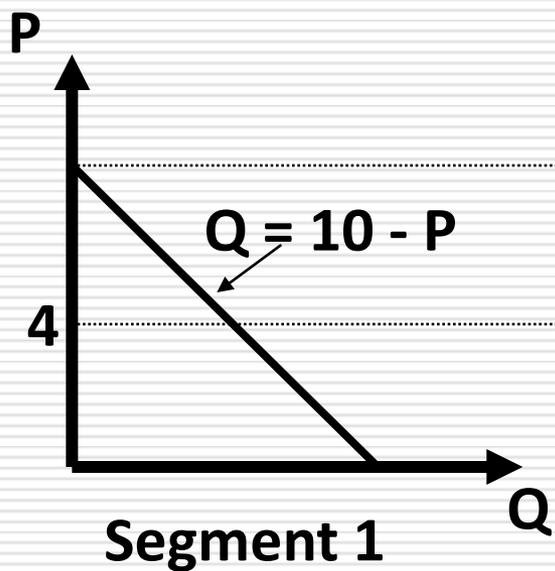
# Cầu thị trường- Market Demand

---

- Hàm cầu thị trường là tổng theo chiều ngang các hàm cầu cá nhân (individuals) hoặc phân đoạn thị trường (segments)
  - Ví dụ
    - Xây dựng hàm cầu thị trường với hai phân đoạn
    - $Q_1 = 10 - P$
    - $Q_2 = 20 - 5P$
-



# Cầu thị trường-Ví dụ





## 1.3 Lý thuyết sở thích bộc lộ- Revealed Preference Theory

---

- được xây dựng lần đầu tiên bởi nhà kinh tế học Paul Samuelson (1915- )
  - một phương thức để có thể nhận biết được sở thích của người tiêu dùng trên cơ sở xem xét sự lựa chọn của họ khi giá cả hàng hóa và thu nhập thay đổi.
-



# Lý thuyết sở thích bộc lộ

---

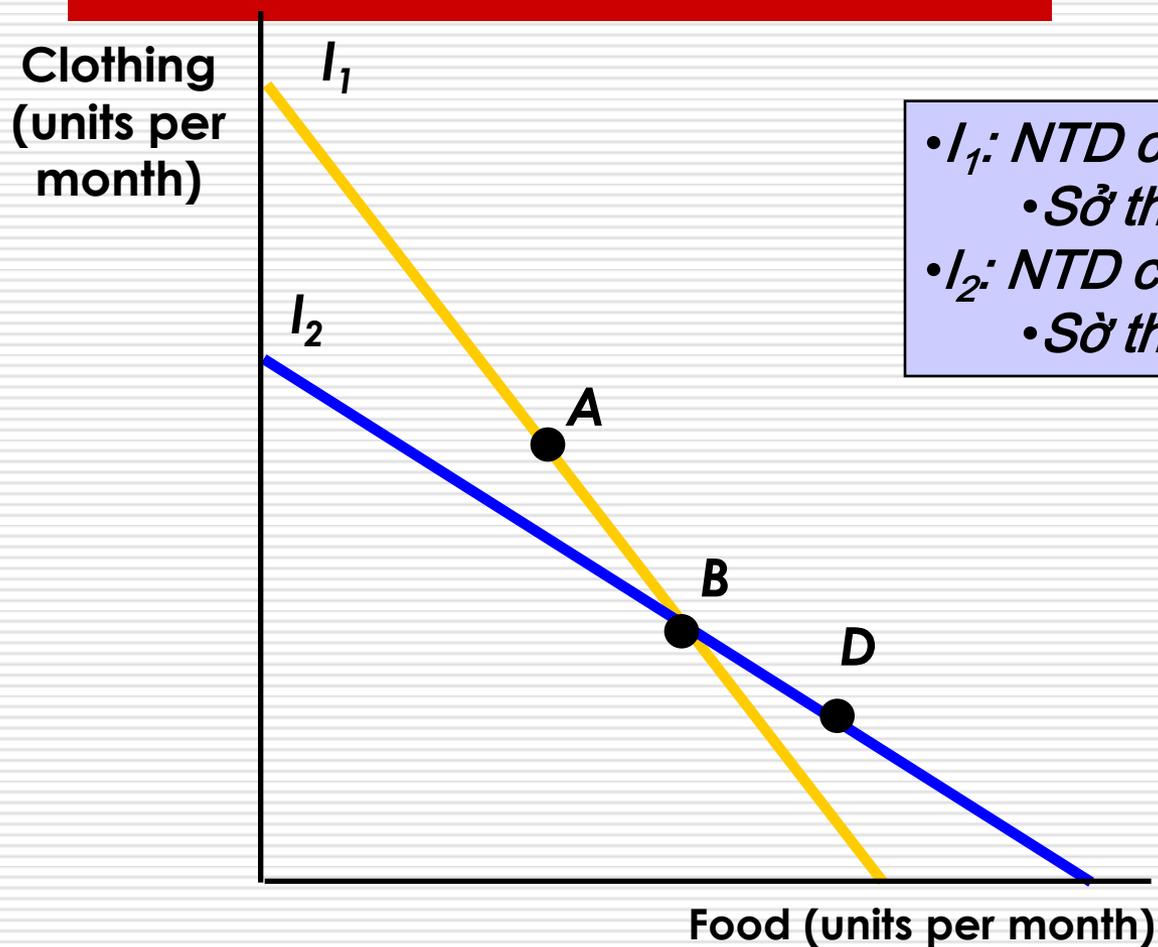
## □ Giả định:

- thu nhập của người tiêu dùng là xác định.
  - Người tiêu dùng dành toàn bộ thu nhập cho chi tiêu
  - Giá của hàng hóa là xác định
  - Người tiêu dùng chỉ chọn 1 giỏ hàng hóa
  - Mỗi giỏ hàng hóa chỉ tồn tại một tình huống giá và thu nhập duy nhất
  - Sự lựa chọn của người tiêu dùng là nhất quán.
-



# Sở thích bộc lộ

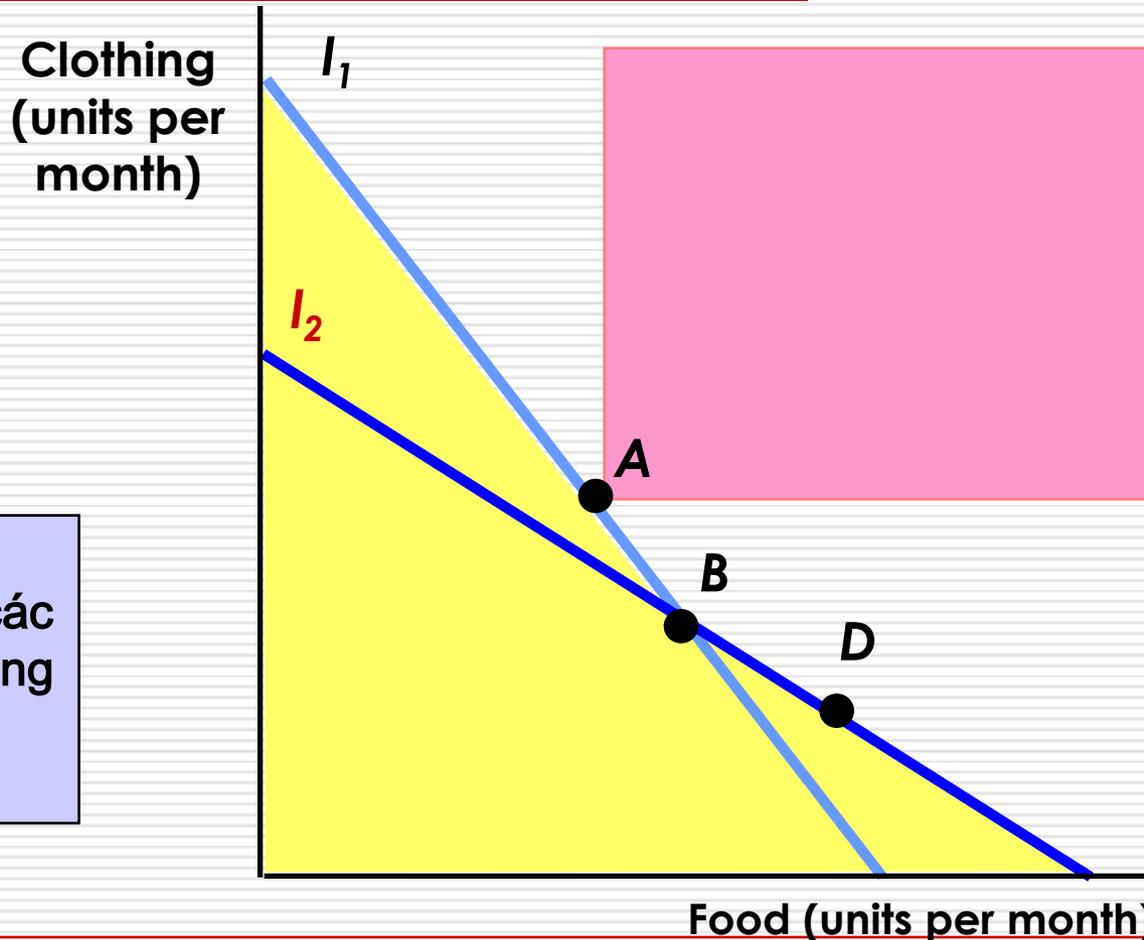
## TH: Hai đường ngân sách



- $I_1$ : NTD chọn A, không chọn B.
  - Sở thích bộc lộ là A hơn B
- $I_2$ : NTD chọn B, không chọn D.
  - Sở thích bộc lộ là B hơn D



# Sở thích bộc lộ



A được ưa thích hơn các rô hàng trong vùng màu vàng

Các rô hàng trong vùng màu hồng được ưa thích hơn A.



## Sở thích bộc lộ

---

- ❑ Nếu tiếp tục thay đổi các đước ngân sách, người TD sẽ cho biết họ thích rõ hàng nào hơn.
  - ❑ NTD càng bộc lộ, sở thích của họ càng đước mô tả rõ hơn.
  - ❑ Đường bàng quan cũng có thể đước xây dựng.
-

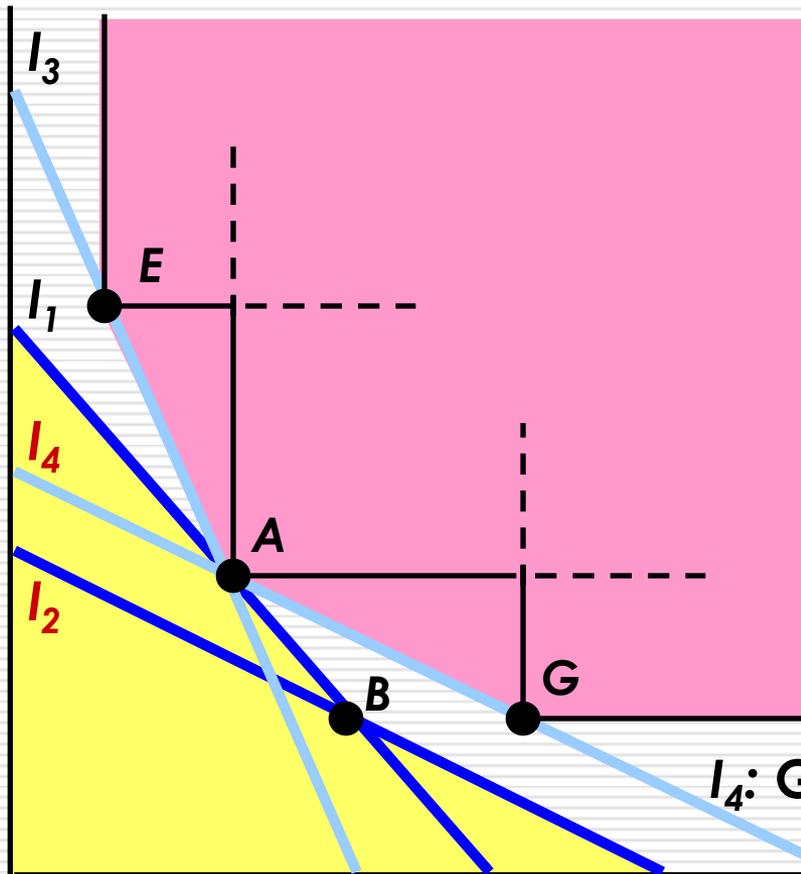


# Sở thích bộc lộ

## TH: 4 đường ngân sách

$I_3$ : E được bộc lộ là thích hơn A

Clothing  
(units per  
month)



Tất cả các rổ hàng trong vùng màu hồng được ưa thích hơn A

A được ưa thích hơn các rổ hàng trong vùng màu vàng

$I_4$ : G được bộc lộ là thích hơn B

Food (units per month)



## 1.4 Lý thuyết cầu đặc tính sản phẩm

---

- ❑ Characteristics Demand Model
  - ❑ Tác giả: nhà kinh tế học Kevin Lancaster
  - ❑ người tiêu dùng lựa chọn tiêu dùng một hàng hóa nào đó là do hàng hóa đó có những đặc tính có thể đem lại ích lợi cho họ
-



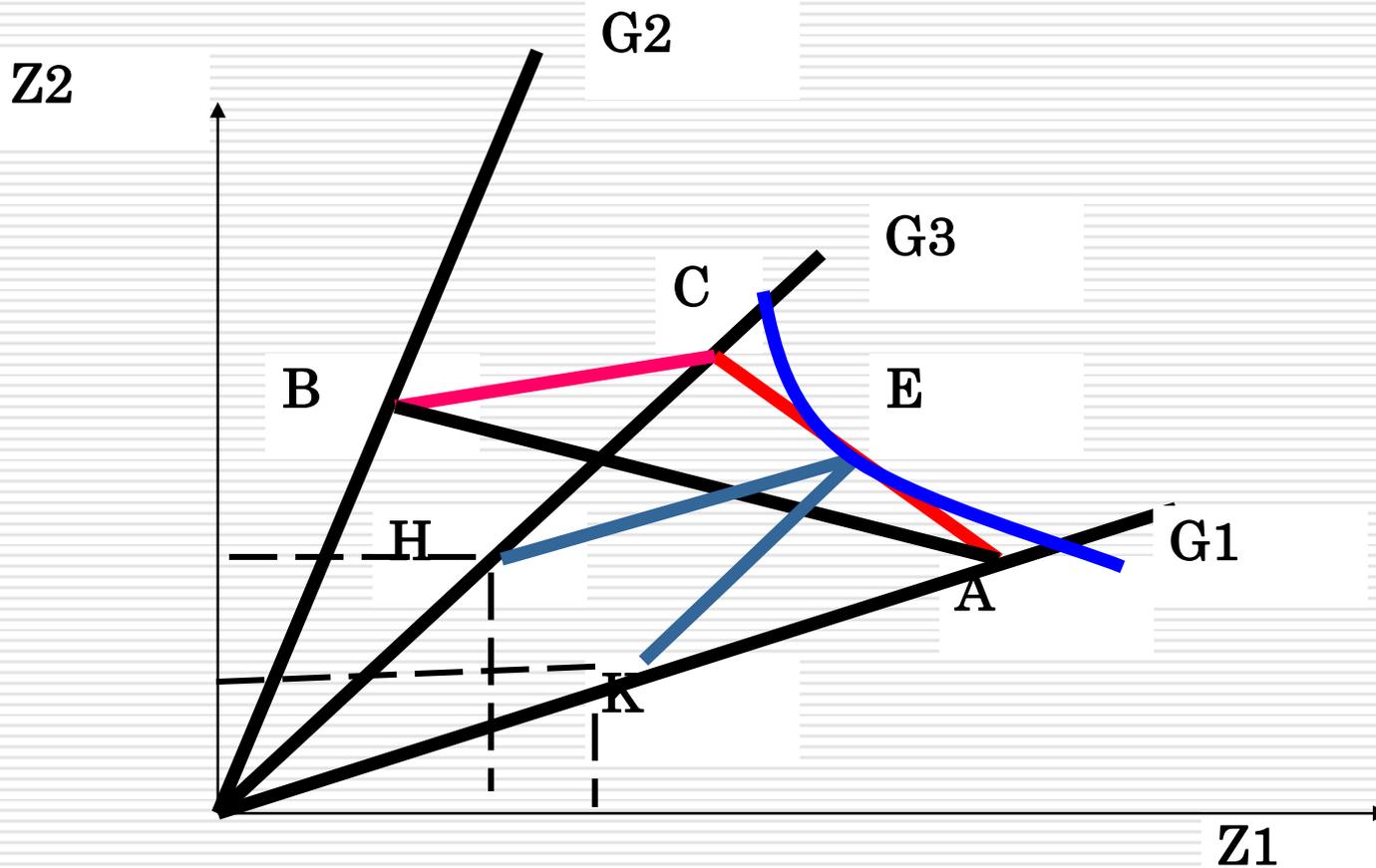
## Lựa chọn “Bó đặc tính”

---

- Bài toán tối ưu hóa ích lợi trở thành bài toán lựa chọn rổ hàng hóa đem lại “bó đặc tính” được ưa thích nhất. Sự lựa chọn này bị giới hạn bởi mối quan hệ giữa các rổ hàng hóa và bó đặc tính.
  - Người tiêu dùng sẽ lựa chọn bó đặc tính tại đó đường bàng quan tiếp xúc với đường giới hạn khả năng đặc tính.
-



# Đường giới hạn khả năng đặc tính





## 1.5 Lý thuyết thông tin hạn chế

- Khi người tiêu dùng bị hạn chế thông tin về HHDV tiêu dùng, cơ sở để họ đánh giá chất lượng sản phẩm thường căn cứ vào giá cả của HHDV đó.
- HHDV có giá cao thì được coi là có chất lượng cao và ngược lại
- Lý thuyết giải thích việc các hãng sản xuất quảng bá sản phẩm và thậm chí đặt giá cao cho HH của mình.



# Ngoại ứng mạng

## Network Externalities

---

- Trên thực tế, cầu của các cá nhân không độc lập với nhau mà có thể tác động qua lại
  - Ngoại ứng mạng xuất hiện khi cầu của cá nhân này tác động đến cầu của cá nhân khác.
  - Hai trường hợp
    - Ngoại ứng mạng thuận
    - Ngoại ứng mạng nghịch
-



# Ngoại ứng mạng

---

- Ngoại ứng mạng thuận xảy ra khi lượng mua một mặt hàng của mỗi cá nhân tăng lên khi sức mua trên thị trường về hàng hóa đó tăng.
  - Ngoại ứng mạng nghịch: ngược lại
-



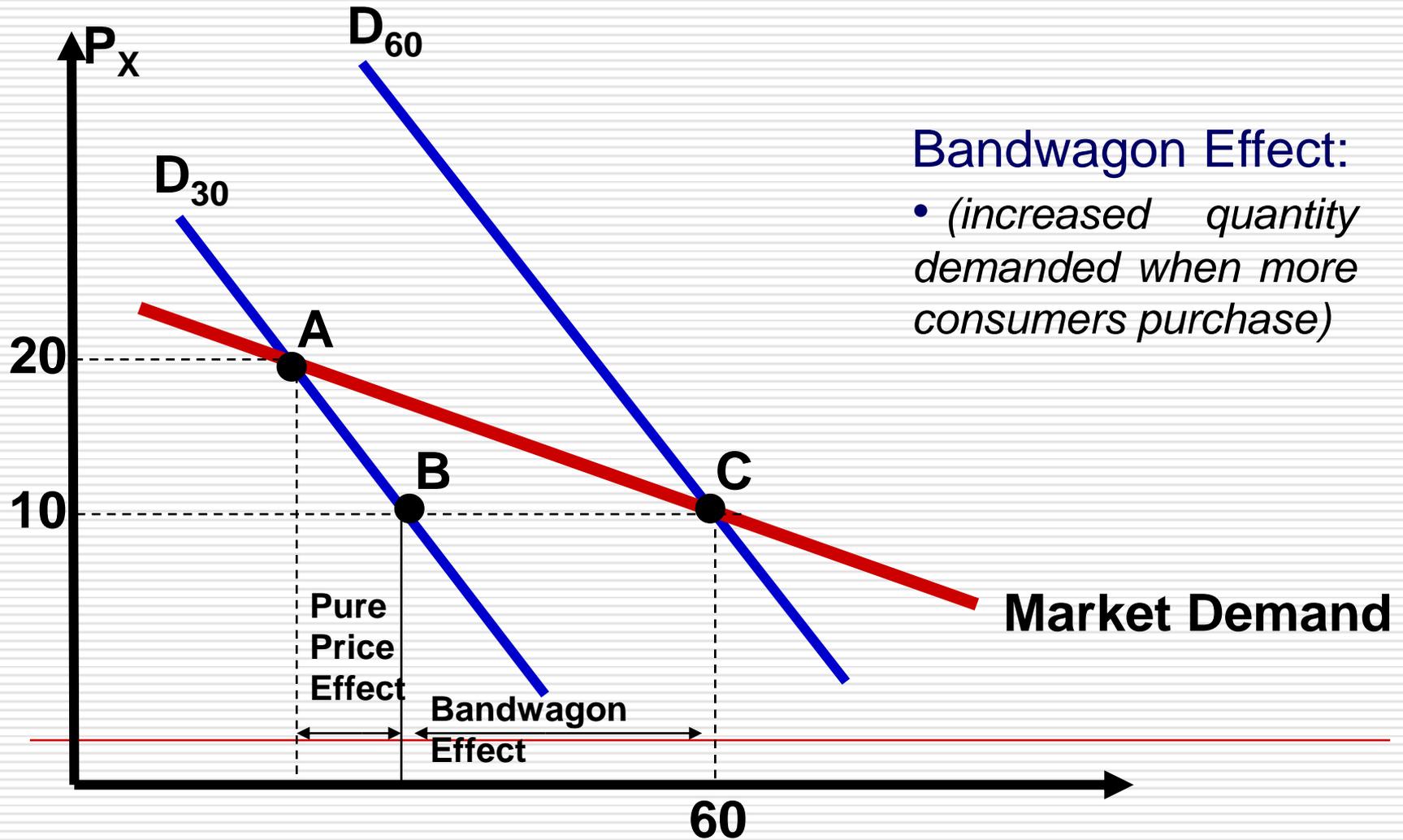
# Ngoại ứng mạng thuận

---

- Hiệu ứng trào lưu
    - NTD muốn sở hữu hàng hóa bởi vì những người khác cũng có
    - Mong muốn được hợp mốt, phù hợp trào lưu.
  - Mục tiêu chính của các chiến dịch quảng cáo và marketing.
-



# Hiệu ứng mạng thuận





# Hiệu ứng mạng nghịch

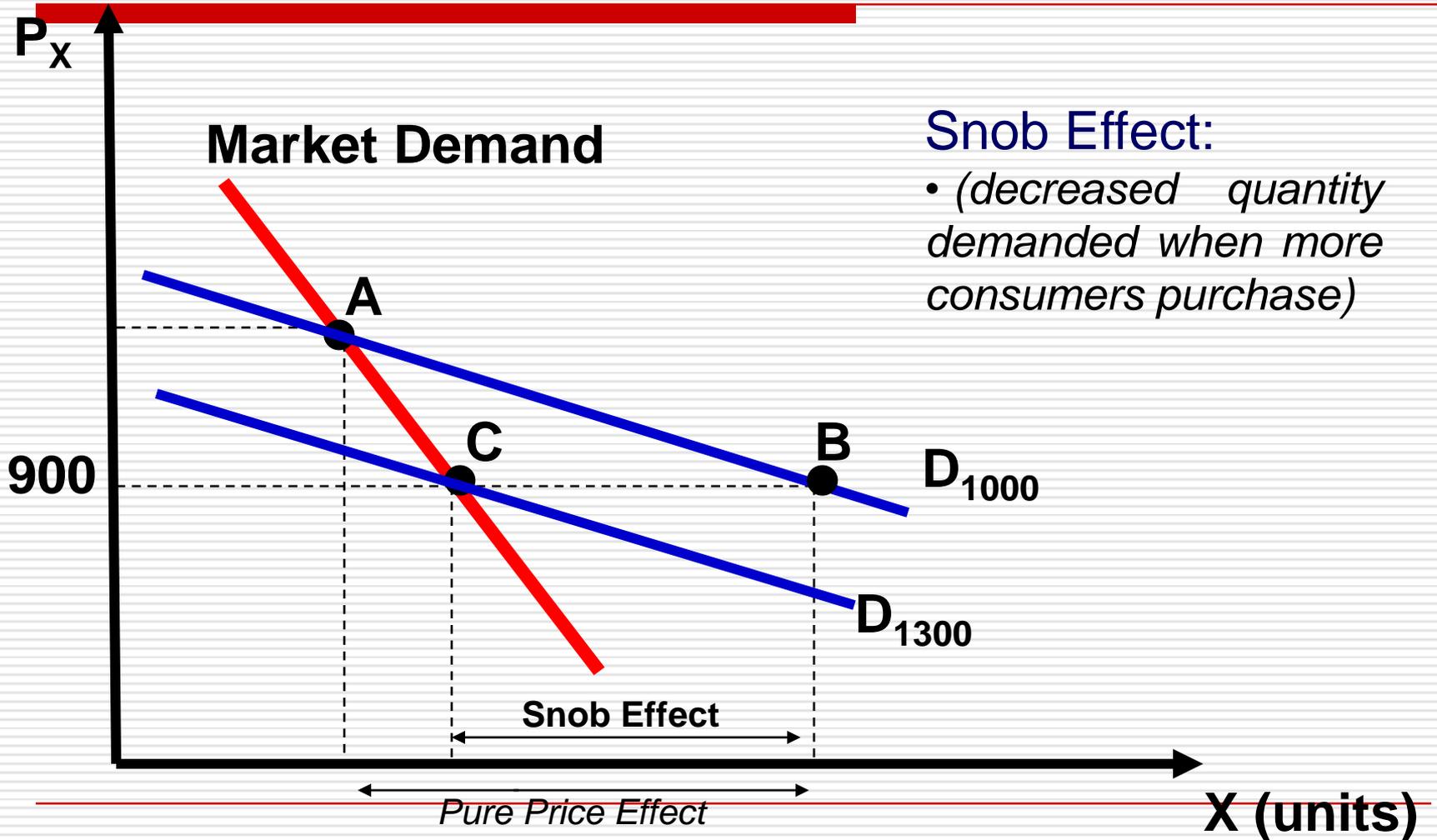
---

## □ Hiệu ứng thích chơi trội

- NTD muốn sở hữu hàng hóa mà người khác không có
  - Mong muốn “chơi trội”, khác người
  - Các tác phẩm nghệ thuật quý hiếm, ô tô thể thao thiết kế đặc biệt, quần áo, trang sức v.v
  - Lượng cầu về HH sẽ càng cao khi càng ít có người sở hữu hàng hóa đó.
-



# Hiệu ứng mạng nghịch





# Ước lượng cầu

---

- ❑ Quá trình lượng hóa các mối quan hệ giữa lượng cầu và các yếu tố ảnh hưởng đến cầu.
  - ❑ Các phương pháp ước lượng
    - Phương pháp cơ giãn đơn giản
    - Phương pháp kinh tế lượng
    - Phương pháp nghiên cứu thị trường (survey)
    - Phương pháp quan sát người mua
    - Phương pháp thử nghiệm
-



## Ước lượng cầu bằng phương pháp điều tra người tiêu dùng (consumer survey)

---

- Ưu điểm: có thể tiếp cận trực tiếp người tiêu dùng các vấn đề về HHDV
  - Nhược điểm:
    - Lựa chọn mẫu: 3R (random, representative, robust)
    - người hỏi, người đáp và các nhà phân tích
    - Sự hiểu nhầm câu hỏi
    - Sự thiếu thông tin của người được hỏi
-



# Ước lượng cầu bằng thị trường thử nghiệm (Market Experiment)

---

- Các thị trường thử nghiệm cho một HHDV được xây dựng nhằm thăm dò phản ứng và cầu của người tiêu dùng.
  - Nhược điểm:
    - Tốn kém
    - Thị trường thử nghiệm thường có quy mô nhỏ hơn rất nhiều so với thực tế
    - Kết quả ước lượng thường bị ảnh hưởng bởi một số yếu tố không thể kiểm soát được.
-



# Ước lượng cầu bằng kinh tế lượng

□ là sử dụng các số liệu thống kê về lượng cầu và các yếu tố ảnh hưởng đến cầu rồi sử dụng phương pháp hồi quy để ước lượng các hệ số của hàm cầu

□ Hàm cầu  $Q = f(P, M, P_r, N; )$

■ Hàm tuyến tính (linear model)

$$Q = b_0 + b_1P + b_2M + b_3P_r + b_4N$$

□ Co giãn cầu theo giá price elasticity

■  $E_p = (\Delta Q / \Delta P) \times (P/Q) = b_1(P/Q)$

□ Co giãn cầu theo thu nhập- income elasticity

■  $E_M = (\Delta Q / \Delta M) \times (M/Q) = b_2(M/Q)$

~~□ Co giãn chéo - cross-price elasticity~~

■  $E_{X,Py} = (\Delta Q / \Delta P_r) \times (P_r/Q) = b_3(P_r/Q)$



# Ước lượng cầu bằng kinh tế lượng

## ■ Hàm lũy thừa (log-linear model)

□  $Q = (b_0 P^{b_1})(M^{b_2})(Pr^{b_3})(N^{b_4})$

□ Chuyển thành dạng hàm tuyến tính bằng cách logarit:

□ log-linear (multiplicative) model

□  $\ln(Q) = \ln(b_0) + b_1 \ln(P) + b_2 \ln(M) + b_3 \ln(Pr) + b_4 \ln(N)$



# Dự báo cầu

---

- Phương pháp ngoại suy
  - Phương pháp dãy số thời gian
  - Phương pháp trung bình trượt
  - San mũ
  - Barrometric
-



## Dãy số thời gian

- ❑ Giả định rằng một dãy số bất kỳ bao gồm nhiều dãy số bộ phận, cụ thể là 4 bộ phận:
- ❑ vận động vụ mùa (S)
- ❑ vận động bất thường (I): những thay đổi không tái diễn và không dự đoán được
- ❑ xu hướng (T): những thay đổi trong dài hạn của biến đang xét.
- ❑ Sự vận động chu kỳ (C): những thay đổi lặp đi lặp lại trong nhiều năm



# Dãy số thời gian

---

- ❑ Các dãy số bộ phận có quan hệ tuyến tính thì dãy số quan sát có dạng:
- ❑  $X_t = T_t + S_t + C_t + I_t$
- ❑ Trong đó  $X_t$ : quan sát của thời kỳ  $t$
- ❑  $T_t$ : giá trị xu hướng của thời kỳ  $t$
- ❑  $S_t$ : giá trị mùa vụ của thời kỳ  $t$
- ❑  $C_t$ : giá trị chu kỳ của thời kỳ  $t$
- ❑  $I_t$ : giá trị bất thường của thời kỳ  $t$
- ❑ Các dãy số bộ phận có quan hệ phi tuyến tính thì có dạng:

- ❑  $X_t = T_t S_t C_t I_t$



# *Trung bình trượt*

- ❑ cho biết giá trị dự báo của một thời kỳ bằng giá trị trung bình của một số thời kỳ trước.
- ❑ Dự báo càng tốt nếu sai số càng nhỏ.
- ❑ Công thức tính sai số trung bình (RMSE)

$$RMSE = \sqrt{\frac{\sum (A_t - F_t)^2}{n}}$$

- ❑  $A_t$ : giá trị thực tế của dãy số thời gian thời kỳ  $t$
- ❑  $F_t$ : giá trị dự báo của dãy số thời gian thời kỳ  $t$
- ❑  $N$ : số thời kỳ hay số quan sát



# *San mũ*

- giá trị dự báo của thời kỳ  $t+1$  ( $F_{t+1}$ ) là bình quân gia quyền của giá trị thực tế  $A_t$  và giá trị dự báo  $F_t$  thời kỳ  $t$ .
- Giá trị thực tế  $A_t$  của thời kỳ  $t$  được cho một hệ số  $w$  ( $0 < w < 1$ ) thì giá trị dự báo của thời kỳ  $t$  ( $F_t$ ) có hệ số là  $1-w$ .
- Như vậy giá trị dự báo của thời kỳ  $t+1$  là:

$$F_{t+1} = wA_t + (1-w)F_t$$