

# Bài 2 Các biến số vĩ mô cơ bản



## I Tổng sản phẩm quốc nội (GDP)

1 Khái niệm

2 Phương pháp đo lường

3 Các chỉ tiêu đo lường thu nhập khác

4 GDP danh nghĩa, GDP thực tế, chỉ số điều chỉnh GDP

5 GDP và phúc lợi kinh tế ròng

# Bài 2 Các biến số vĩ mô cơ bản



## II Chỉ số giá tiêu dùng (CPI)

1 Khái niệm

2 Phương pháp đo lường

3 Những vấn đề phát sinh khi đo lường CPI

4 So sánh CPI với chỉ số điều chỉnh GDP

5 Vận dụng CPI vào trong thực tiễn

# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)



## 1 Khái niệm

*GDP là “tổng giá trị thị trường của tất cả các hàng hóa và dịch vụ cuối cùng được sản xuất ra trong một quốc gia tại một thời kỳ nhất định”*

Các thuật ngữ cần chú ý:

- + “giá trị thị trường”
- + “của tất cả”
- + “hàng hóa và dịch vụ”
- + “cuối cùng”
- + “được sản xuất ra”
- + “trong một quốc gia”
- + “tại một thời kỳ nhất định”

# Top 20 GDP (nominal) in 2010

1	UNITED STATES	14,624,184
2	CHINA	5,745,133 <sup>[2]</sup>
3	JAPAN	5,390,897
4	GERMANY	3,305,898
5	FRANCE	2,555,439
6	UNITED KINGDOM	2,258,565
7	ITALY	2,036,687
8	BRAZIL	2,023,528
9	CANADA	1,563,664
10	RUSSIA	1,476,912
11	INDIA	1,430,020
12	SPAIN	1,374,779
13	AUSTRALIA	1,219,722
14	MEXICO	1,004,042
15	SOUTH KOREA	986,256
16	NETHERLANDS	770,312
17	TURKEY	729,051
18	INDONESIA	695,059
19	SWITZERLAND	522,435
20	BELGIUM	461,331

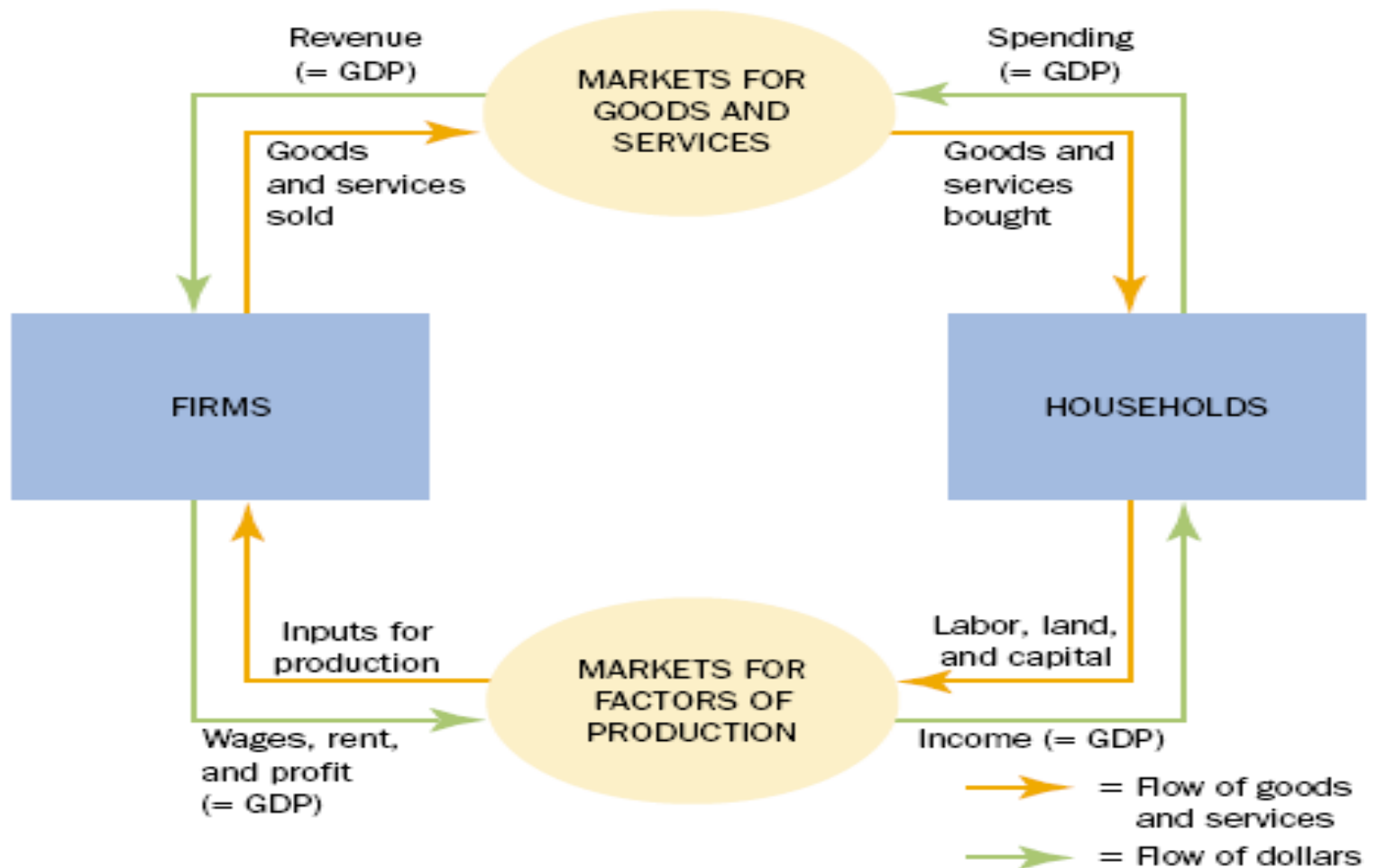
Source: IMF (unit: million dollar)

# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)



## 2 Phương pháp đo lường

Mô hình chu chuyển tiền-hàng trong nền kinh tế giản đơn



# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)

## 2 Phương pháp đo lường

### a Phương pháp chi tiêu (expenditure method)

$$\begin{aligned}\text{GDP (AE)} &= C + I + G + X - \text{IM} \\ &= C + I + G + \text{NX}\end{aligned}$$

Trong đó:

+  $C$  (*consumption*) là chi tiêu của hộ gia đình bao gồm chi tiêu cho: hàng hóa lâu bền (durable goods) hàng hóa không lâu bền (nondurable goods) và dịch vụ (services)

+  $I$  (*investment*) là tổng đầu tư trong nước của khu vực tư nhân.  $I$  bao gồm đầu tư của các hãng (nonresidential investment) cho tư bản hiện vật mới (nhà xưởng, máy móc, công cụ) (fixed investment) cộng với hàng tồn kho (inventory investment) và đầu tư của hộ gia đình cho nhà ở mới (residential investment)

+  $G$  (*government purchases*) là chi tiêu của chính phủ cho hàng hóa và dịch vụ.  $G$  không bao gồm các khoản chuyển giao thu nhập

+  $NX$  (*net export*) là giá trị xuất khẩu ròng.  $NX$  bằng tổng giá trị của hàng hóa và dịch vụ xuất khẩu trừ đi tổng giá trị hàng hóa và dịch vụ nhập khẩu

# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)



## 2 Phương pháp đo lường a Phương pháp chi tiêu

Components of USA GDP 2007 (billion of dollars)	
<b>Consumption</b>	<b>9734</b>
Durable goods	1078
Nondurable goods	2833
Services	5823
<b>Investment</b>	<b>2125</b>
Fixed investment	1482
Inventory investment	3
<i>Nonresidential investment</i>	<i>1485</i>
<i>Residential investment</i>	<i>641</i>
<b>Government purchases</b>	<b>2690</b>
Federal	976
State and local	1714
<b>Net export</b>	<b>-708</b>
Exports	1643
Imports	2351



# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)



## 2 Phương pháp đo lường

### b Phương pháp thu nhập/chi phí (income method)

Các khoản thu nhập theo yếu tố/giá bán phân chia theo chi phí

Doanh thu (GDP)	Dep (khấu hao)
	Te (thuế gián thu ròng)
	W (lương)
	i (tiền lãi)
	R (tiền thuê)
	Pr (lợi nhuận của doanh nghiệp)

Như vậy

$$\text{GDP (AI)} = W + i + R + Pr + Te + \text{Dep}$$

# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)

## ◦ 2 Phương pháp đo lường

### b Phương pháp thu nhập

USA GDP 2007 (billion of dollars)	
Wages	7881
Interest	837
Rent	65
Profit	2300
Profits of sole proprietor	1043
Profits of corporation	1257
Taxes, depreciation and statistical discrepancy	2757
Total	13841

# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)



## 2 Phương pháp đo lường

c Phương pháp sản xuất/giá trị gia tăng (production/value added method)

- *Giá trị gia tăng (Value Added, VA)* là giá trị sản lượng hàng hóa, dịch vụ của doanh nghiệp (doanh thu) trừ đi giá trị của hàng hóa trung gian mua từ các doanh nghiệp khác (chi phí nguyên vật liệu).
- Phương pháp này có thể được dùng để đo lường đóng góp của từng ngành vào GDP

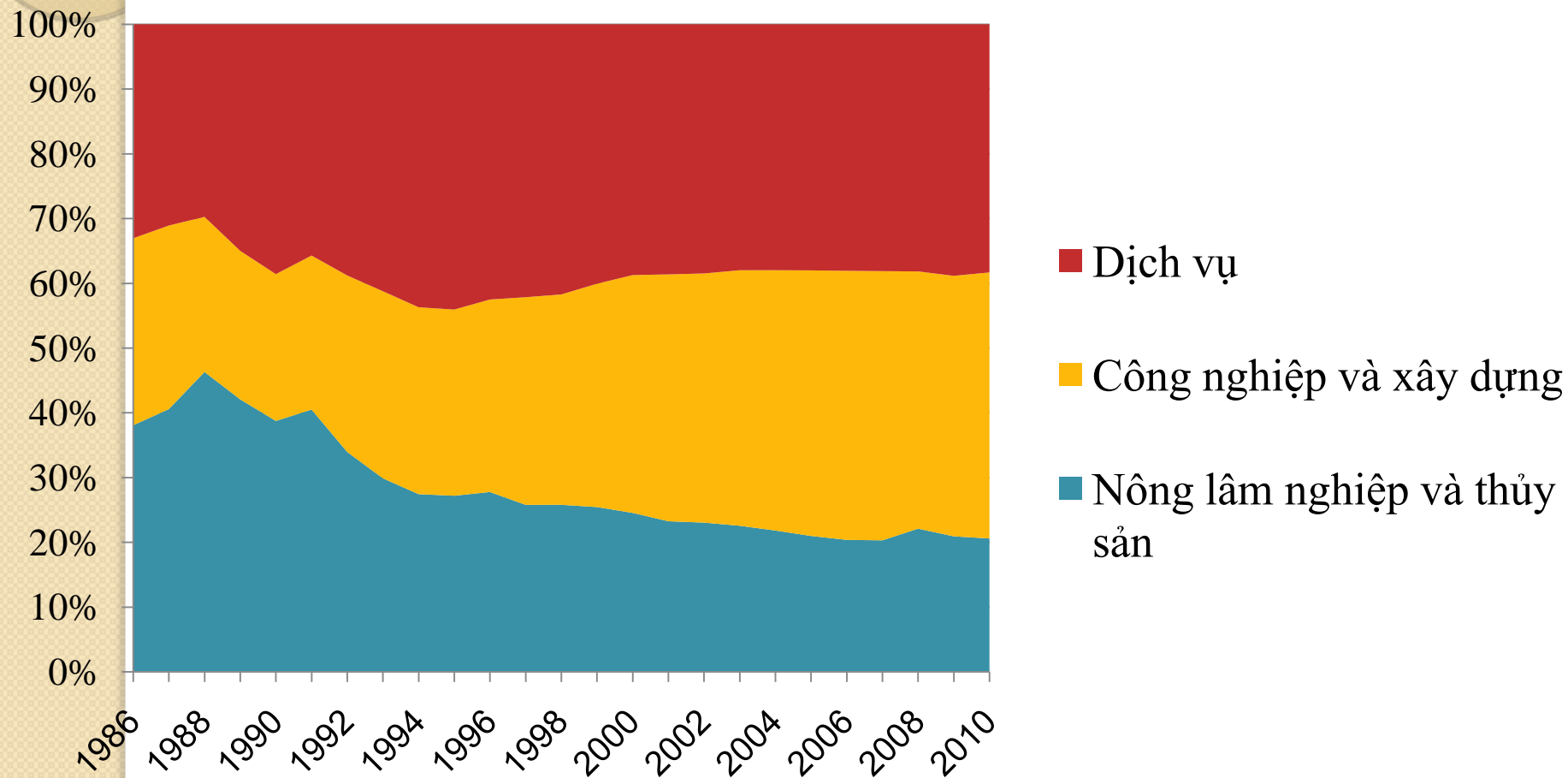
$$GDP = \sum VA \text{ các ngành}$$

$$\Rightarrow GDP = \sum VAT/\text{thuế suất GTGT}$$

# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)

Trang trại trồng cà phê	VA của trang trại cà phê		
Doanh nghiệp chế biến cà phê	Giá trị cà phê nhân	VA của DN chế biến cà phê	
Doanh nghiệp bán buôn	Giá trị cà phê theo giá bán buôn sản xuất		VA của DN bán buôn
Doanh nghiệp bán lẻ và nhà hàng giải khát	Giá trị cà phê theo giá bán buôn thương mại		VA của DN bán lẻ
Người tiêu dùng	Giá trị cà phê theo giá bán lẻ Chi tiêu cuối cùng cho cà phê (GDP ngành cà phê tính theo VA)		

# Tỷ trọng các khu vực trong nền kinh tế



## Bài 2 Các biến số vĩ mô cơ bản

**Ví dụ:** Tính toán GDP theo hai phương pháp chi tiêu và giá trị gia tăng

(1) Hàng hóa	(2) Người bán	(3) Người mua	(4) Giá trị giao dịch	(5) Giá trị gia tăng	(6) Chi tiêu cho hàng hóa cuối cùng
Thép	Hãng sản xuất thép	Hãng sản xuất máy móc	1000	1000	
Thép	Hãng sản xuất thép	Công ty xây dựng	3000	3000	
Nhà ở	Công ty xây dựng	Các hộ gia đình	10000	7000	10000
Máy móc	Hãng sản xuất máy móc	Hãng sản xuất ô tô	2000	1000	
Lốp xe	Hãng sản xuất lốp xe	Hãng sản xuất ô tô	500	500	
Ô tô	Hãng sản xuất ô tô	Các hộ gia đình	5000	2500	5000
Tổng giá trị giao dịch			21500		
GDP			15000	15000	15000

# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)

## 3 Các chỉ tiêu đo lường thu nhập khác

- ° *Tổng sản phẩm quốc dân (Gross National Product-GNP)* là tổng thu nhập do công dân của một nước tạo ra.

$$\text{GNP} = \text{GDP} + \text{NFA}$$

trong đó NFA/NFIA là *thu nhập yếu tố ròng từ nước ngoài* (net factor income from abroad) hay chênh lệch giữa thu nhập được cư dân trong nước tạo ra ở nước ngoài và thu nhập của người nước ngoài tạo ra ở trong nước

(ngoài ra người ta còn sử dụng các thuật ngữ tương đương với GDP là GDI tổng thu nhập quốc nội, GNP là GNI tổng thu nhập quốc dân)

# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)

## 3 Các chỉ tiêu đo lường thu nhập khác

Có ba trường hợp xảy ra

- +  $GNP > GDP$  ( $NFA > 0$ ): nền kinh tế trong nước có ảnh hưởng đến các nước khác
- +  $GNP < GDP$  ( $NFA < 0$ ): nền kinh tế trong nước chịu ảnh hưởng của các nước khác
- +  $GNP = GDP$  ( $NFA = 0$ ): chưa có kết luận



# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)



## 3 Các chỉ tiêu đo lường thu nhập khác

- *Sản phẩm quốc dân ròng (Net national product-NNP)* bằng GNP trừ đi khấu hao

$$NNP = GNP - \text{Dep}$$

(ngoài ra người ta còn sử dụng thuật ngữ tương đương NNI thu nhập quốc dân ròng; nếu sử dụng GDP ta có  $NDP = GDP - \text{Dep}$ )

- *Thu nhập quốc dân (National income-NI)* bằng NNP trừ thuế gián thu ròng.

$$NI = NNP - \text{Te}$$

# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)

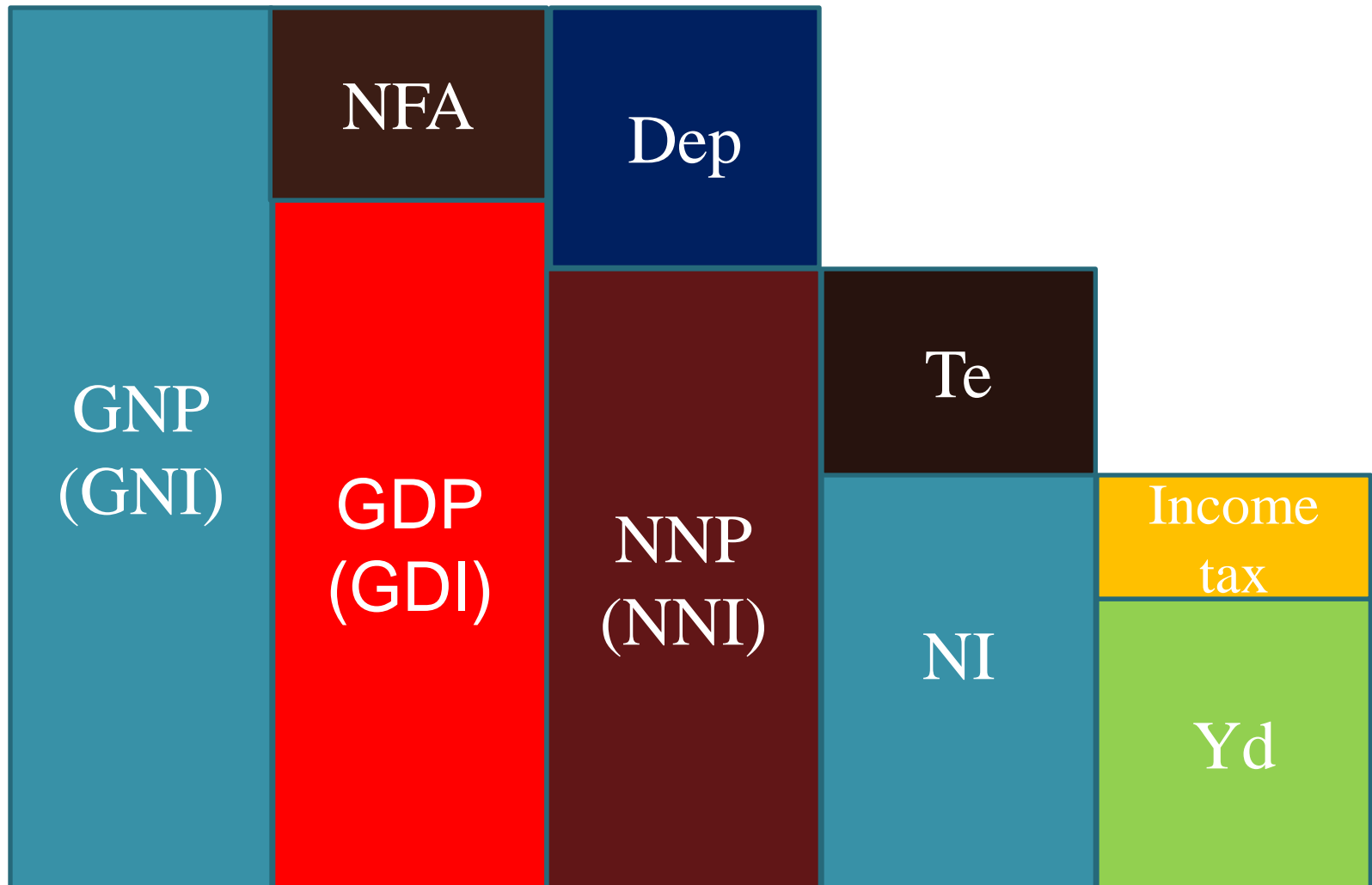


## 3 Các chỉ tiêu đo lường thu nhập khác

- *Thu nhập cá nhân (Personal Income – PI)* là khoản thu nhập mà các hộ gia đình nhận được từ các doanh nghiệp cho các dịch vụ yếu tố và từ các chương trình trợ cấp của chính phủ về phúc lợi và bảo hiểm xã hội cộng với lợi tức từ trái phiếu chính phủ.

- *Thu nhập khả dụng (Disposable Income – Yd)* bằng thu nhập quốc dân trừ thuế thu nhập cá nhân và các khoản phí ngoài thuế phải nộp cho chính phủ, ví dụ: lệ phí giao thông, phí môi trường...

# Bảng hạch toán thu nhập quốc dân



# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)



## 4 GDP danh nghĩa, GDP thực tế và chỉ số điều chỉnh GDP

### a GDP danh nghĩa, GDP thực tế

***GDP danh nghĩa (nominal GDP)** là giá trị sản lượng hàng hóa và dịch vụ tính theo giá hiện hành hay là tổng của lượng hàng hóa và dịch vụ được sản xuất ra trong một năm nhân với giá của các hàng hóa và dịch vụ ấy trong năm đó*

$$GDP_n^t = \sum_{i=1}^n p_i^t q_i^t$$

# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)



## 4 GDP danh nghĩa, GDP thực tế và chỉ số điều chỉnh GDP

### a GDP danh nghĩa, GDP thực tế

***GDP thực tế (real GDP)** là giá trị sản lượng hàng hóa và dịch vụ hiện hành của nền kinh tế được tính theo mức giá cố định của 1 năm được chọn làm năm cơ sở hay là tổng của lượng hàng hóa và dịch vụ được sản xuất ra trong một năm nhân với giá cố định của các hàng hóa và dịch vụ ấy trong năm cơ sở (năm gốc)*

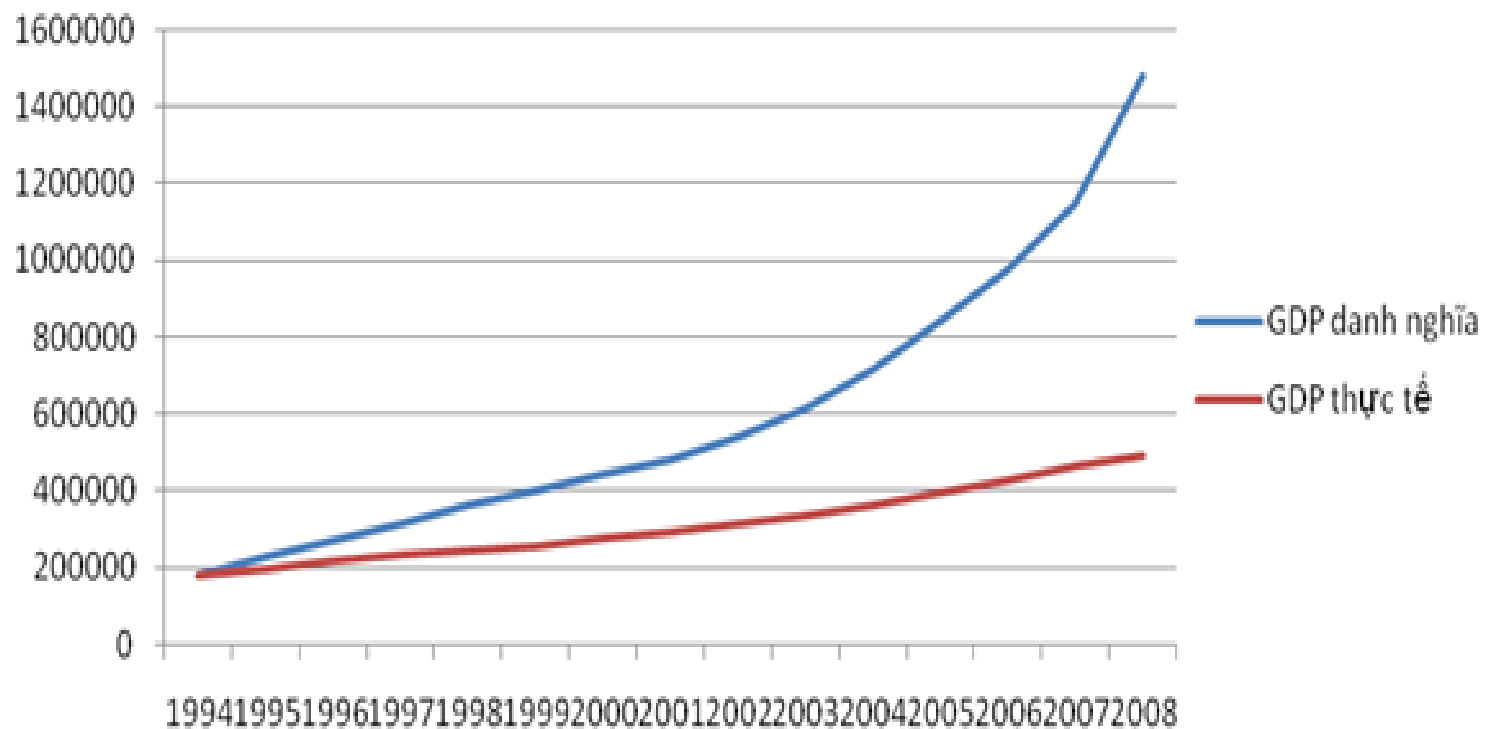
$$GDP_r^t = \sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^t$$

# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)



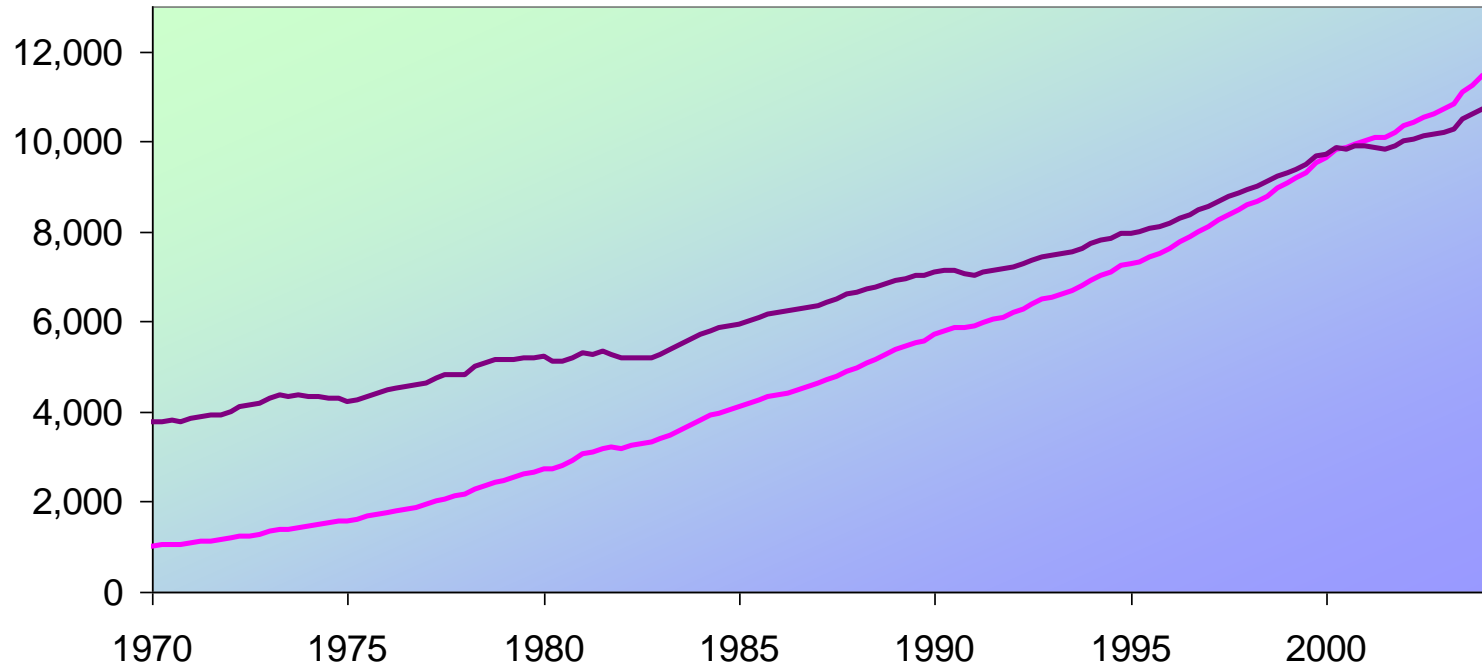
## 4 GDP danh nghĩa, GDP thực tế và chỉ số điều chỉnh GDP

### a GDP danh nghĩa, GDP thực tế



Nguồn: Tổng cục thống kê

# U.S. Real & Nominal GDP, 1970-2004



— Nominal GDP (billions of dollars)  
— Real GDP (billions of chained 2000 dollars)

# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)



## 4 GDP danh nghĩa, GDP thực tế và chỉ số điều chỉnh GDP

a GDP danh nghĩa, GDP thực tế

Tốc độ tăng trưởng kinh tế

$$g^t = \frac{GDP_r^t - GDP_r^{t-1}}{GDP_r^{t-1}} \cdot 100 \%$$



# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)

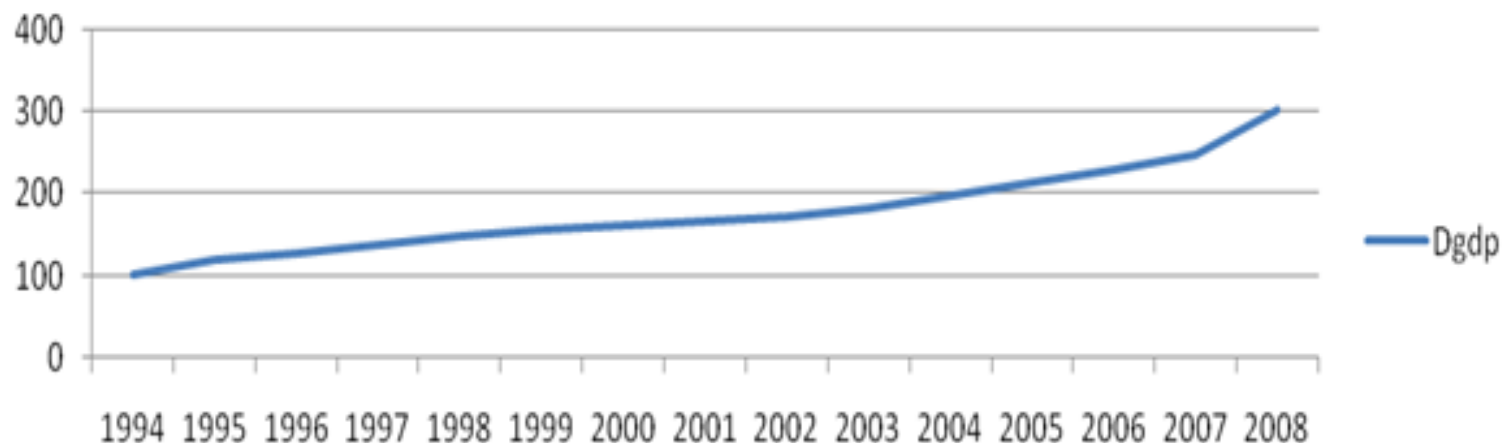


## 4 GDP danh nghĩa, GDP thực tế và chỉ số điều chỉnh GDP

### b Chỉ số điều chỉnh GDP (Deflator GDP - $D_{GDP}$ )

$$D_{GDP}^t = \frac{GDP_n^t}{GDP_r^t} \cdot 100$$

Dgdp



Nguồn: Tổng cục thống kê

# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)



## 5 GDP và phúc lợi kinh tế ròng (NEW - net economic welfare)

*Những thiếu sót của GDP khi đo lường tổng sản lượng*

- Sản xuất tự cung tự cấp của hộ gia đình
- Nền kinh tế ngầm: có 3 lí do để cá nhân và các hãng không công khai hoạt động mua bán hàng hóa và dịch vụ của mình: hàng hóa và dịch vụ bất hợp pháp; tránh trả thuế cho thu nhập mà họ nhận được; tránh những quy định của chính phủ.

# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)

## 5 GDP và phúc lợi kinh tế ròng

◦ *Những thiếu sót của GDP khi đo lường mức sống hay phúc lợi xã hội (một cách tổng thể)*

- Giá trị của nghỉ ngơi chưa đưa vào trong tính toán GDP
- GDP không điều chỉnh những đầu ra có hại như ô nhiễm môi trường hay các ảnh hưởng tiêu cực trong quá trình sản xuất
- GDP không điều chỉnh thay đổi trong số lượng tội phạm và các vấn đề xã hội khác (tỷ lệ ly dị, tình trạng nghiện thuốc)
- GDP đo lường kích cỡ của chiếc bánh nhưng không chỉ ra cách chia chiếc bánh cho công bằng

# I Tổng sản phẩm trong nước (GDP)



## 5 GDP và phúc lợi kinh tế ròng

Để phản ánh được chính xác mức sống của người dân chúng ta cộng vào GDP (GNP) giá trị của thời gian nghỉ ngơi, giá trị của hàng hóa tự cung tự cấp và giá trị do nền kinh tế ngầm tạo ra trừ đi những sản phẩm đầu ra độc hại. Kết quả chúng ta có được phúc lợi kinh tế ròng NEW.

Ngoài ra người ta còn sử dụng các chỉ số Human Development Index (HDI), Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Indicator (GPI), gross national happiness (GNH), sustainable national income (SNI), Green National Product để đo lường một cách toàn diện phúc lợi kinh tế của một quốc gia

## II Chỉ số giá tiêu dùng (CPI)

### 1 Khái niệm

Chỉ số giá tiêu dùng là *chỉ số đo lường mức giá trung bình của giỏ hàng hóa và dịch vụ mà một người tiêu dùng điển hình mua.*

Các thuật ngữ cần chú ý

- + “mức giá trung bình”
- + “giỏ hàng hóa và dịch vụ”
- + “một người tiêu dùng điển hình”

## II Chỉ số giá tiêu dùng (CPI)

### 2 Phương pháp đo lường

*Bước 1 Chọn năm (tháng) cơ sở và xác định giỏ hàng cho năm cơ sở :  $q_i^0$  (thực tế người ta hay sử dụng quyền số là tỷ trọng chi tiêu của từng mặt hàng trong giỏ)*

*Bước 2 Xác định giá của từng mặt hàng trong giỏ hàng cố định cho các năm (tháng):  $p_i^t$*

*Bước 3 Tính chi phí mua giỏ hàng cố định theo giá thay đổi ở các năm (tháng):*

$$\text{Chi phí mua giỏ hàng time } t = \sum p_i^t q_i^0$$

## II Chỉ số giá tiêu dùng (CPI)

### 2 Phương pháp đo lường

*Bước 4* Tính chỉ số giá tiêu dùng cho các năm

$$CPI^t = \left( \frac{\sum p_i^t q_i^0}{\sum p_i^0 q_i^0} \right) \cdot 100$$

*Bước 5* Tính tỷ lệ lạm phát

$$\pi^t = \frac{CPI^t - CPI^{t-1}}{CPI^{t-1}} \cdot 100 \%$$

## II Chỉ số giá tiêu dùng (CPI)

Người ta cũng có thể tính tỷ lệ lạm phát bằng cách sử dụng  $D_{GDP}$

$$\pi^t = \frac{D_{GDP}^t - D_{GDP}^{t-1}}{D_{GDP}^{t-1}} \cdot 100 \%$$

Ngoài CPI, trên thế giới còn rất nhiều chỉ số khác để đo lường mức giá chung

- Ở Anh sử dụng chỉ số giá bán lẻ RPI (retail price index)
- Ở Mỹ sử dụng chỉ số giá sản xuất PPI (producer price index); CRB index đo lường giá cả chung của 22 nguyên vật liệu quan trọng; PCE (personal consumption expenditure price index) chỉ số giá chi tiêu tiêu dùng cá nhân



## II Chỉ số giá tiêu dùng (CPI)

Quyền số dùng tính chỉ số giá tiêu dùng  
thời kỳ 2009-2014 của toàn quốc

Mã	Các nhóm hàng và dịch vụ	Quyền số (%)
C	Tổng chỉ cho tiêu dùng cuối cùng	100,00
01	I- Hàng ăn và dịch vụ ăn uống	39,93
011	1. Lương thực	8,18
012	2. Thực phẩm	24,35
013	3. Ăn uống ngoài gia đình	7,40
02	II. Đồ uống và thuốc lá,	4,03
03	III- May mặc, mũ nón, giày dép	7,28
04	IV- Nhà ở, điện, nước, chất đốt và VLXD	10,01
05	V- Thiết bị và đồ dùng gia đình	8,65
06	VI- Thuốc và dịch vụ y tế	5,61
07	VII- Giao thông	8,87
08	VIII- Bưu chính viễn thông	2,73
09	IX- Giáo dục	5,72
10	X- Văn hoá, giải trí và du lịch	3,83
11	XI- Hàng hoá và dịch vụ khác	3,34

# The composition of the CPI's "basket" of USA

Food and bev.

Housing

Apparel

Transportation

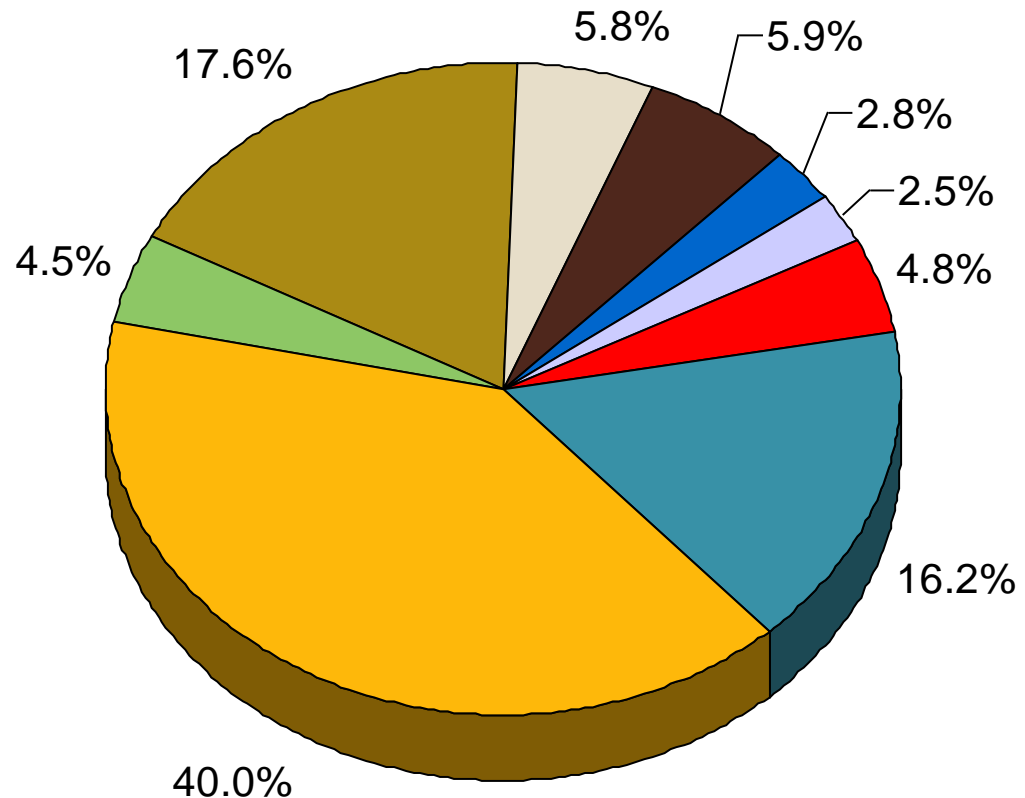
Medical care

Recreation

Education

Communication

Other goods and services



## II Chỉ số giá tiêu dùng (GDP)

### 3 Những vấn đề phát sinh khi đo lường CPI

- Vấn đề thứ nhất được gọi là độ lệch thay thế
- Vấn đề thứ hai phát sinh đối với chỉ số giá tiêu dùng là sự xuất hiện những hàng hóa mới
- Vấn đề thứ ba gắn với CPI là sự thay đổi không lượng hóa được của chất lượng

CPI thường đánh giá lạm phát cao hơn lạm phát thực tế khoảng 1%/năm

## II Chỉ số giá tiêu dùng (GDP)

### 4 So sánh CPI và chỉ số điều chỉnh GDP

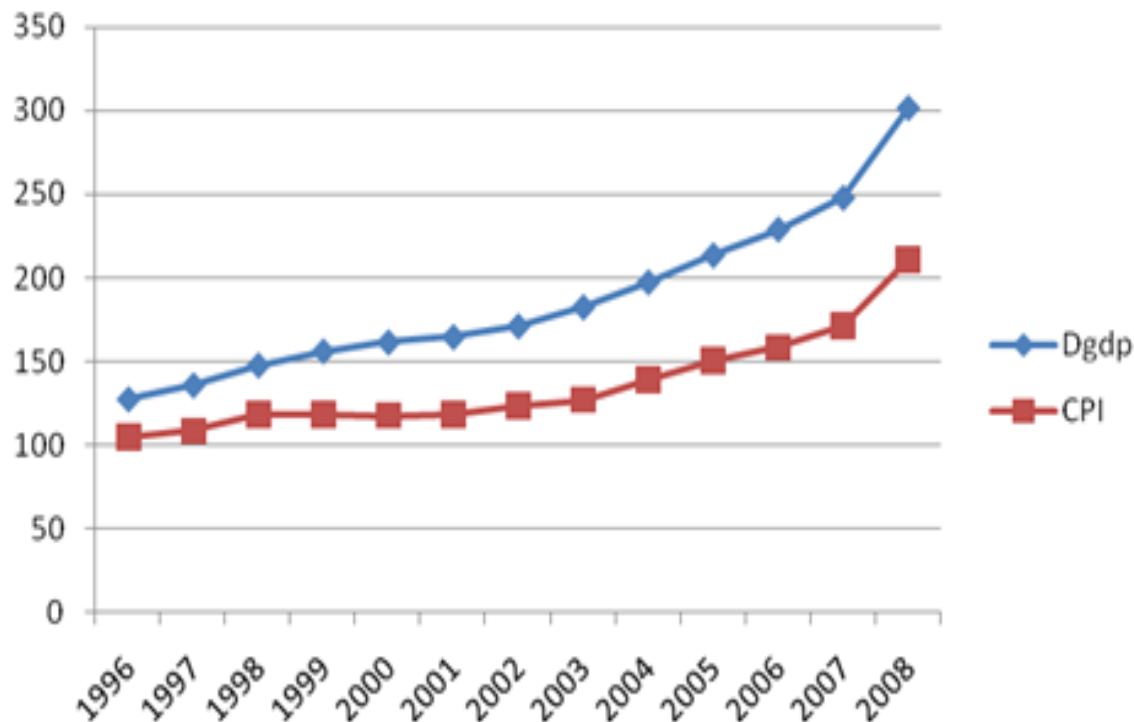
- Chỉ số điều chỉnh GDP phản ánh giá của mọi hàng hóa và dịch vụ được sản xuất trong nước, trong khi chỉ số giá tiêu dùng phản ánh giá của mọi hàng hóa và dịch vụ được người tiêu dùng mua

- Giỏ hàng hóa và dịch vụ trong CPI là cố định trong một khoảng thời gian, còn hàng hóa và dịch vụ của chỉ số điều chỉnh GDP thay đổi qua từng năm

Để khắc phục hạn chế của CPI, FED đưa ra chỉ số PCE thực chất là DGDP đã loại bỏ những hàng hóa và dịch vụ không được người tiêu dùng điển hình mua và sử dụng chỉ số này để tính lạm phát nhiều hơn từ năm 2008.

## II Chỉ số giá tiêu dùng (CPI)

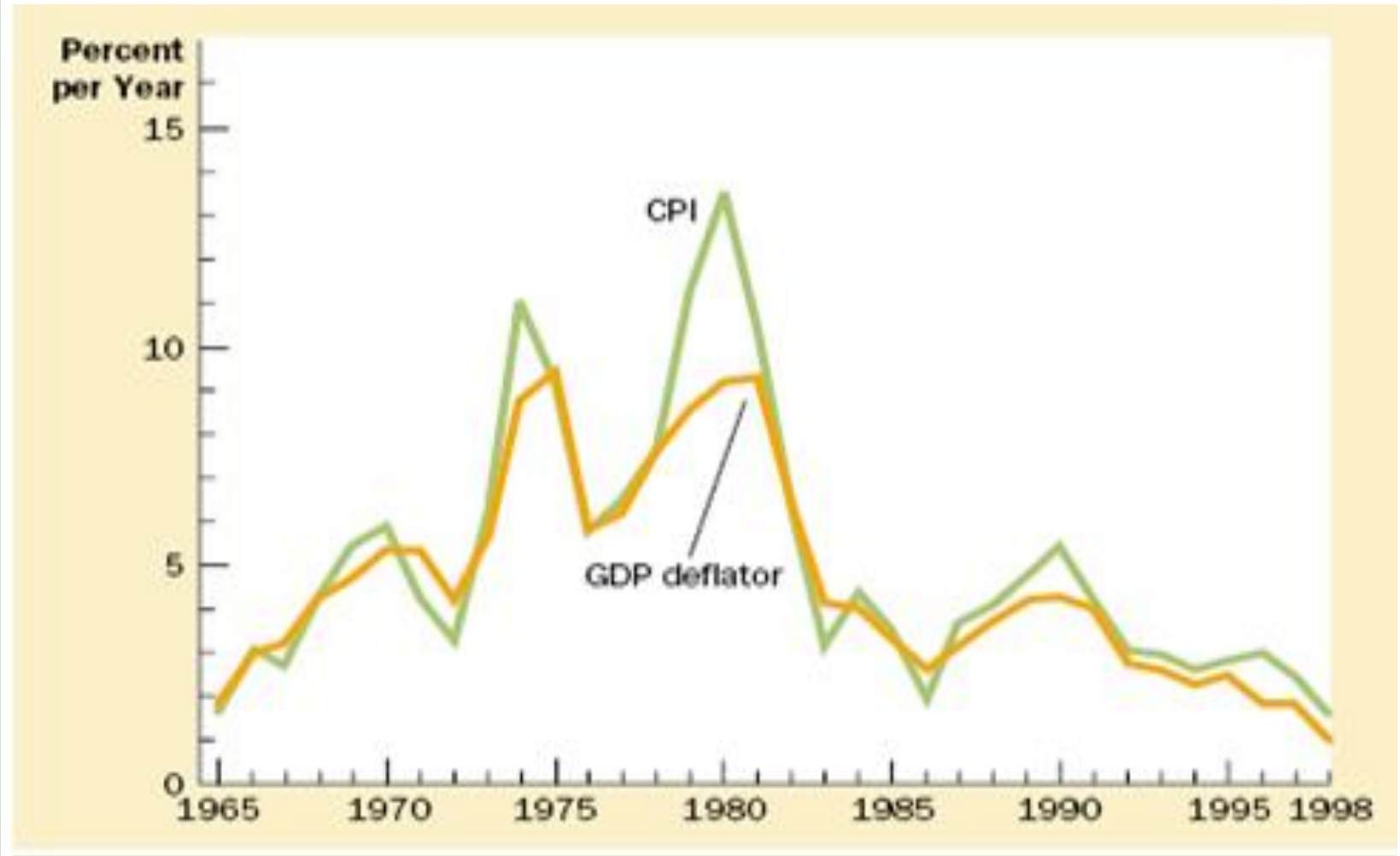
### 4 So sánh CPI và chỉ số điều chỉnh GDP



Nguồn: Tổng cục thống kê

## II Chỉ số giá tiêu dùng (CPI)

### 4 So sánh CPI và chỉ số điều chỉnh GDP



SOURCE: U.S. Department of Labor; U.S.  
Department of Commerce.

## II Chỉ số giá tiêu dùng (CPI)

### • 5 Vận dụng CPI vào trong thực tiễn

- Giá trị đồng tiền tại các thời điểm khác nhau là khác nhau hay sức mua của đồng tiền tại các thời điểm khác nhau là khác nhau → khi so sánh giá trị tính bằng tiền tại các thời điểm khác nhau phải quy về cùng 1 năm cơ sở

- Điều chỉnh các biến danh nghĩa: tiền lương danh nghĩa và tiền lương thực tế; lãi suất thực tế, lãi suất danh nghĩa

*VD: năm 1993 lương tối thiểu là 120.000 đồng; năm 2003 lương tối thiểu là 290.000 đồng; 1/1/2008 lương tối thiểu là 540.000 đồng; 1/5/2009 lương tối thiểu lên 650.000 đồng*

*Mối quan hệ giữa lãi suất thực tế ( $r$ ) với lãi suất danh nghĩa ( $i$ ):  $r = i - \pi$*

## II Chỉ số giá tiêu dùng (CPI)

Tên phim	Năm phát hành	Tổng doanh thu (giá năm 1999)
Cuốn theo chiều gió	1939	920
Chiến tranh giữa các Vì sao	1977	789
Âm nhạc	1965	638
Titanic	1997	601
Cuộc sống ngoài trái đất	1982	601
Mười điều răn của Chúa	1956	587
Gọng kìm	1975	574
Bác sỹ Zhivago	1965	543
Cuốn sách rừng nhiệt đới	1967	485
Nàng bạch tuyết và bảy chú lùn	1937	476

Nguồn: *Principle of economics, Mankiw*





# Các thuật ngữ quan trọng

- GDP(gross domestic products), GNP (gross national products), GDP danh nghĩa (nominal GDP), GDP thực tế (real GDP), Dgdp (deflator GDP)
- CPI (consumer price index), PPI (producer price index)
- Biến danh nghĩa (nominal variable), biến thực tế (real variable)

# Câu hỏi tư duy

Bạn sẽ trả lời ra sao khi sếp gọi bạn lên phòng và nói rằng công ty quyết định tăng lương cho bạn (mức lương cũ 5 triệu/tháng), bạn muốn mức lương mới là bao nhiêu?