

# 국부: 주요거시변수의 정의 및 측정

ECON151 세계와 한국경제

조남운

# Measuring Macroeconomic Variables

# 국민계정 National Account

## 경제지표 1장

# 국민계정

# National Account

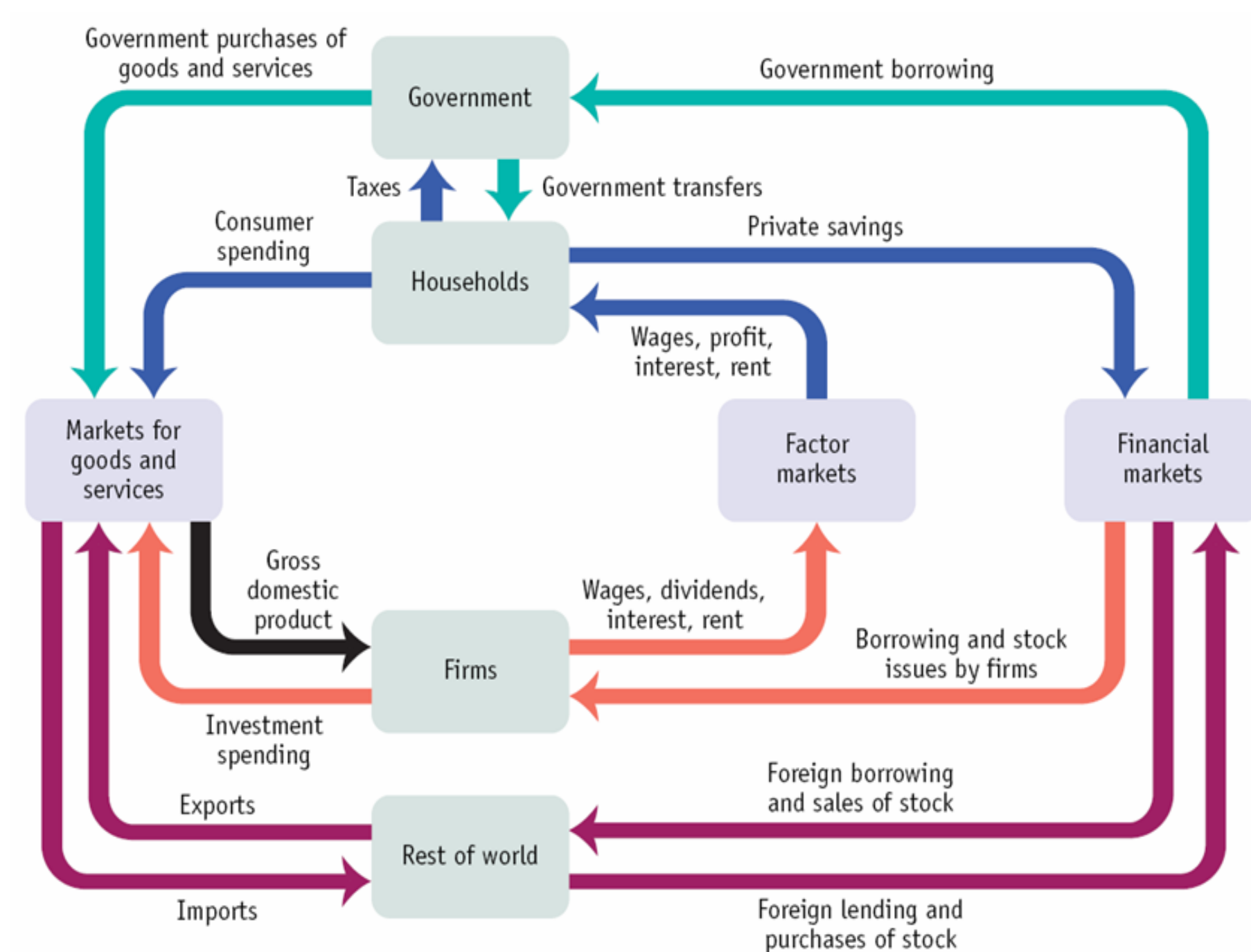
- 국민계정이란?
  - 국민경제 전체를 종합적으로 분석하는 국가의 재무제표
  - 한 국가의 경제활동을 측정하기 위한 개념틀 - GDP가 대표적 지표
- 작성기관
  - 한국: 한국은행, 미국: 상무부(Dept. of Commerce)의 경제분석국(Bureau of Economic Analysis)

# 국가 경제의 순환도

## Circular-Flow Diagram

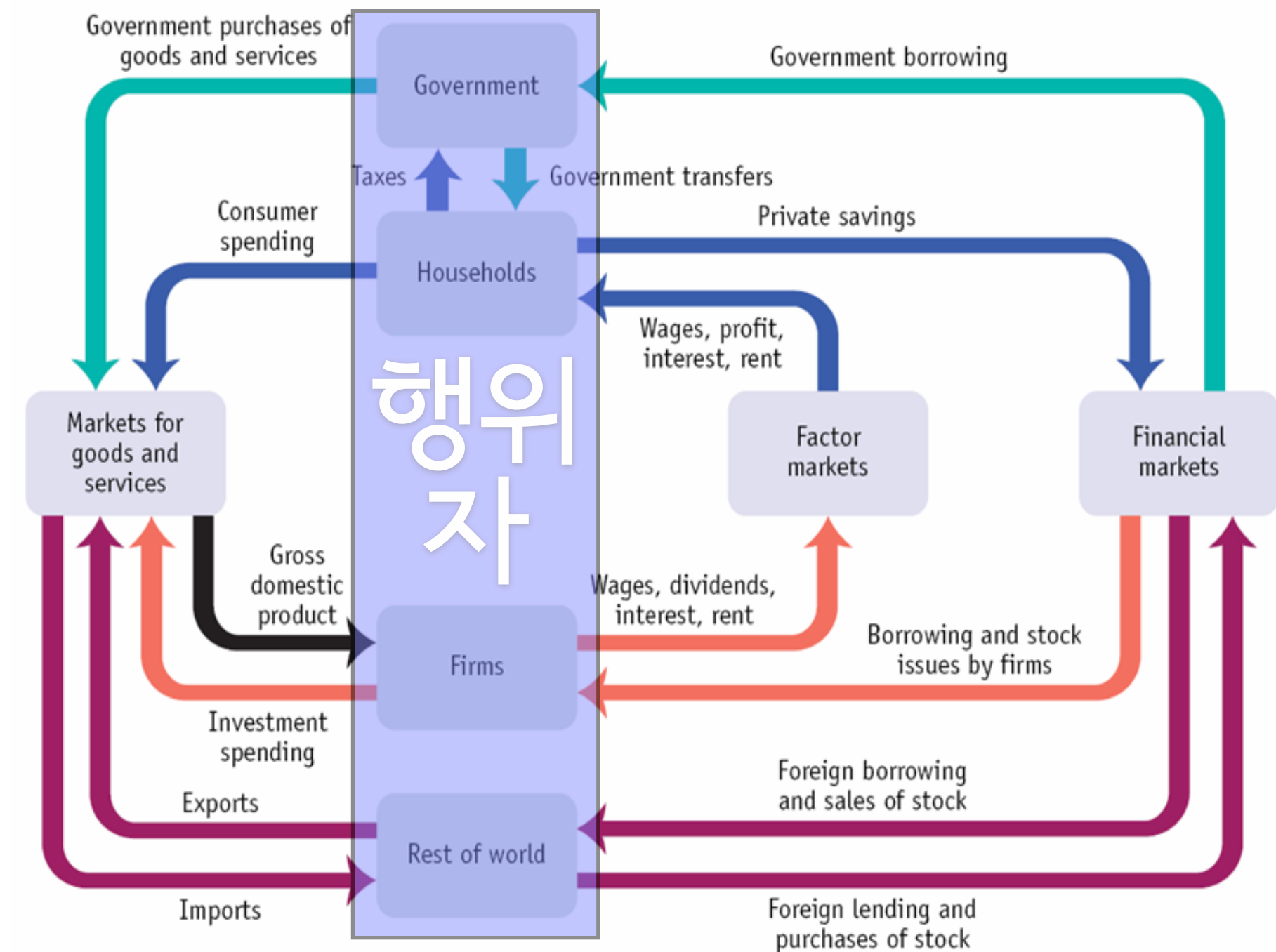
# 국가 경제의 순환도

## Circular-Flow Diagram



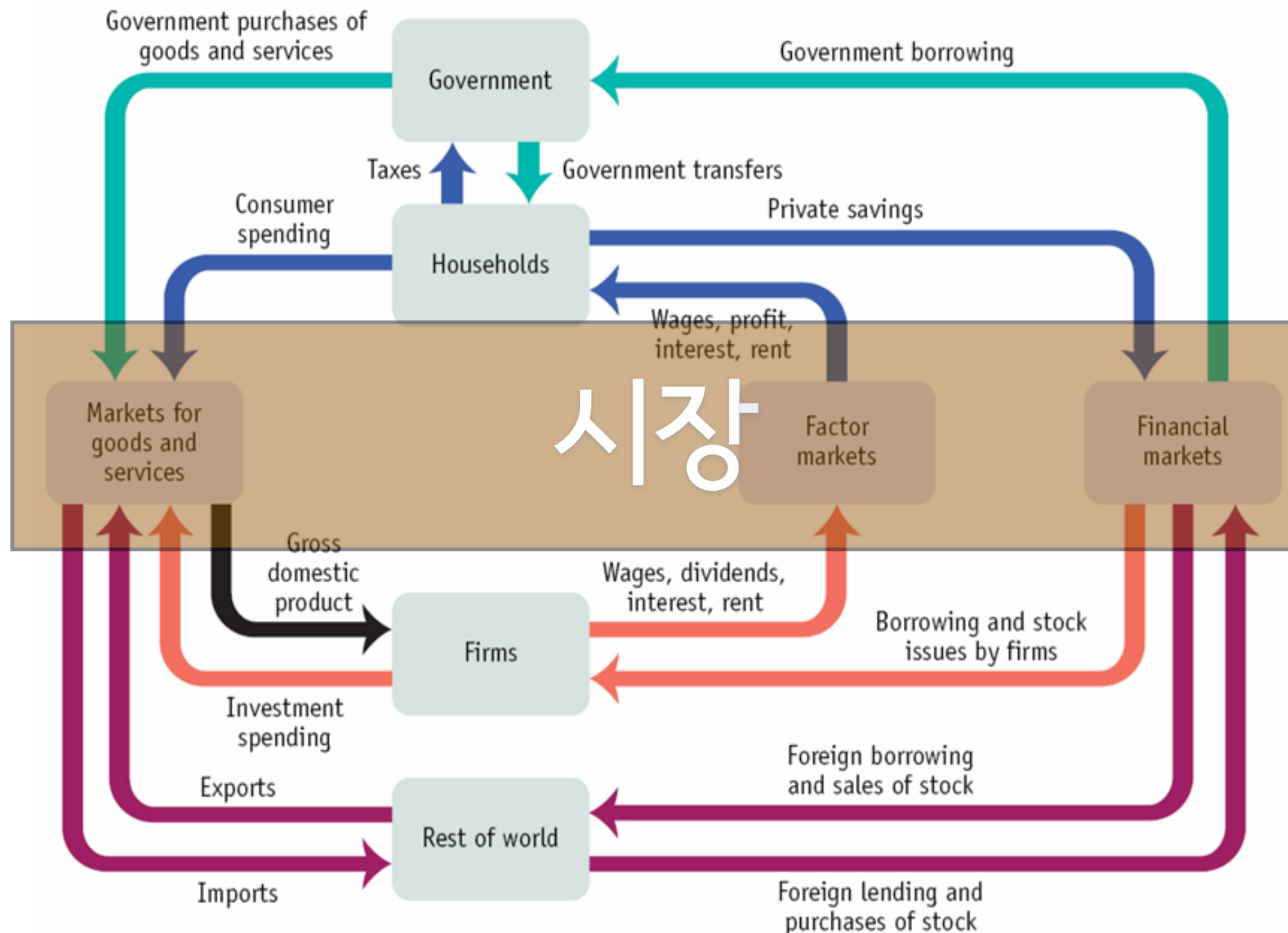
# 국가 경제의 순환도

## Circular-Flow Diagram



# 국가 경제의 순환도

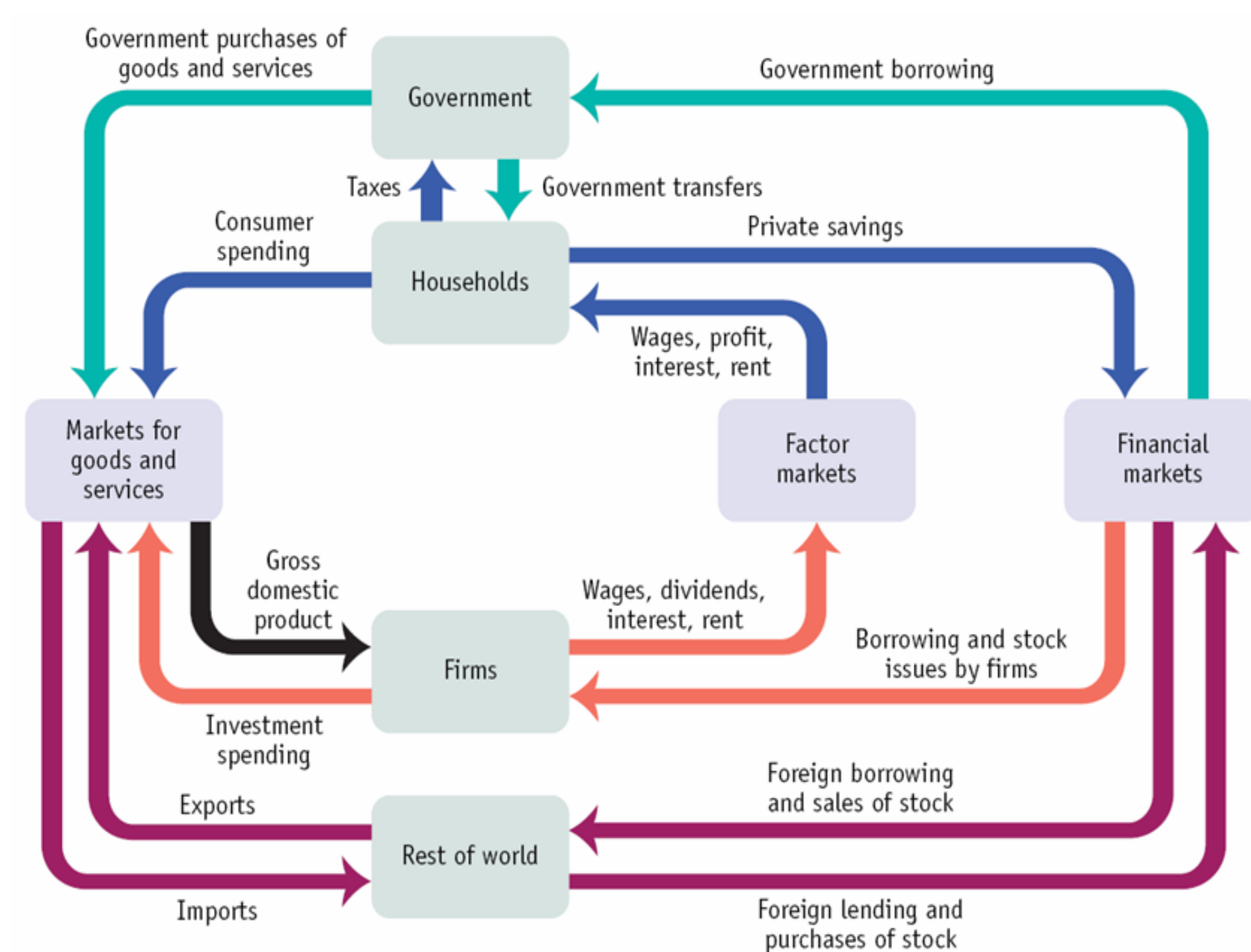
## Circular-Flow Diagram





# 국가 경제의 순환도

## Circular-Flow Diagram



# Structure of Money Circulation

- 국가수준에서 모든 자금의 흐름은 4부문의 행위자들이 세 가지 시장을 통해 이루어지는 것으로 추상화할 수 있음
- 행위자: 가계, 기업, 정부, 해외
- 시장: 재화/서비스시장, [생산]요소시장, 금융시장

# 가계 Household

- 모든 구성원은 가계에 속함
  - 왜 개인을 기본 단위로 하지 않는가? 대부분의 인간 생활은 가계를 중심으로 영위되고 있기 때문
  - 모델화하기에 더 효율적인 최소단위
- 거시적 의미: 생산요소(노동력)의 공급자, 재화/서비스의 주요 소비자, 주요 투자자
- 미시적 최대목표: 후생 극대화
- 관련과목: 소비자이론(미시경제학), 노동경제학

# 기업 Firm

- 거시적 의미: 재화/서비스의 생산자, 생산요소의 소비자, 주요 차입자
- 미시적 목표: 최대 이윤 달성
- 특징: 기업 간 경쟁
- 유리한 경쟁을 위해서는 낮은 생산비용을 필요로 함: 기술발전의 원동력
- 관련과목: 산업조직론, 경영학

# 정부 Government

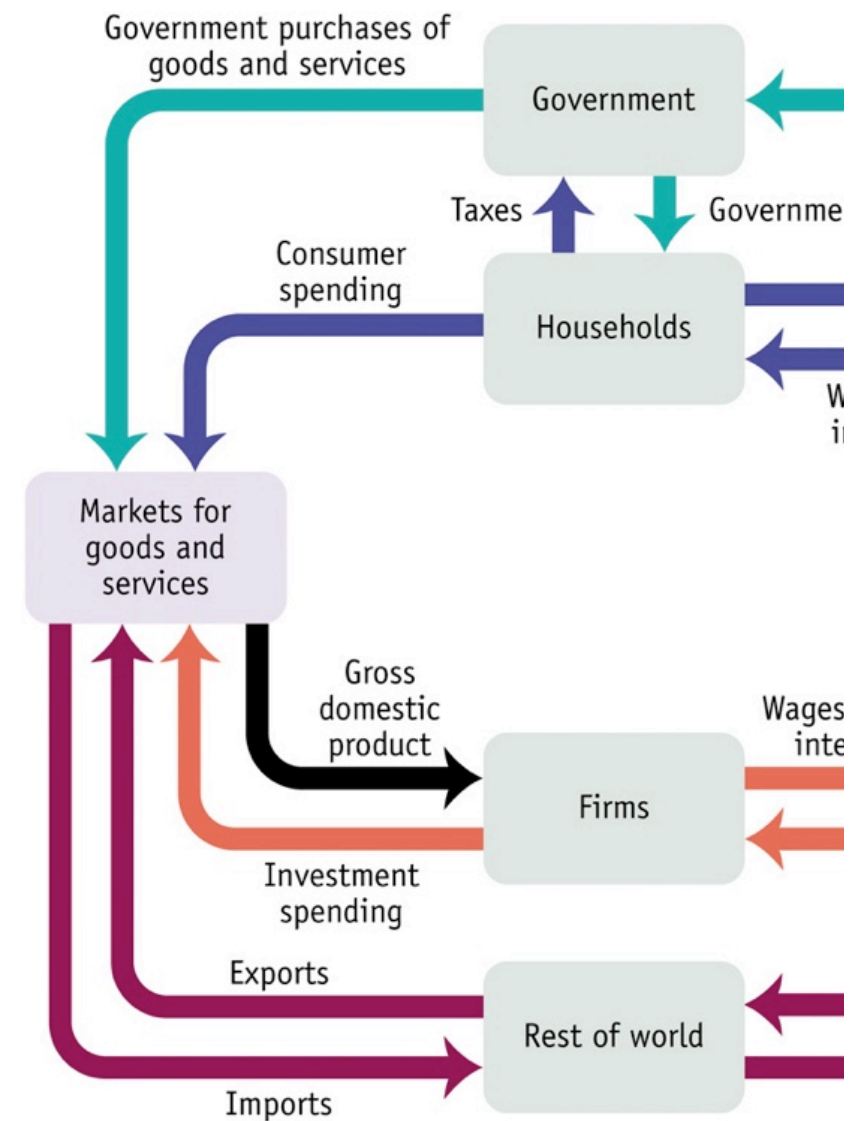
- 세금을 거둬 정부 서비스를 제공
- 거시경제적 의미: 공공재의 생산자, 거시적 안정성 유도, 분배불평등 완화 등
- 공공재: 사회적으로 필요하지만 기업이 생산할 경우 시장실패가 유발되는 재화/서비스
  - 국방, 외교, 치안, 소방, 정치 등
- 관련과목: 재정학

# 해외부문 Rest of World

- 외국의 가계, 기업, 정부
- 수출/수입, 해외금융거래를 통해 국내경제와 상호 작용
- 해외부문의 중요성은 지속적으로 높아지는 추세: 전지구화 혹은 세계화(Globalization)
- 관련과목: 국제경제학

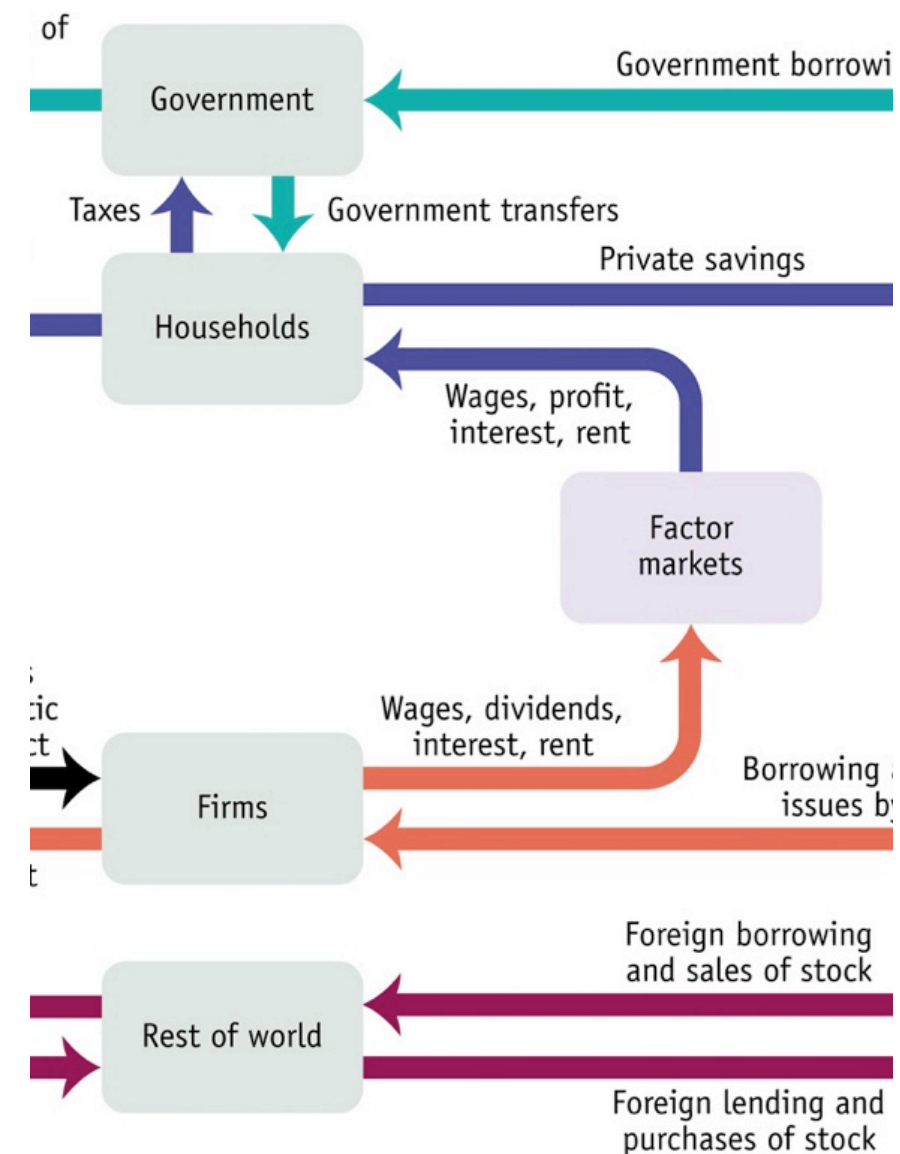
# 재화/서비스시장 Goods and Services Markets

- 재화와 서비스의 공급과 소비가 이루어지는 시장
- 공급자: 국내외 기업
- 소비자: 가계, 정부, 국외(가계, 정부), 기업(중간재)



# [생산]요소시장 Factor Markets

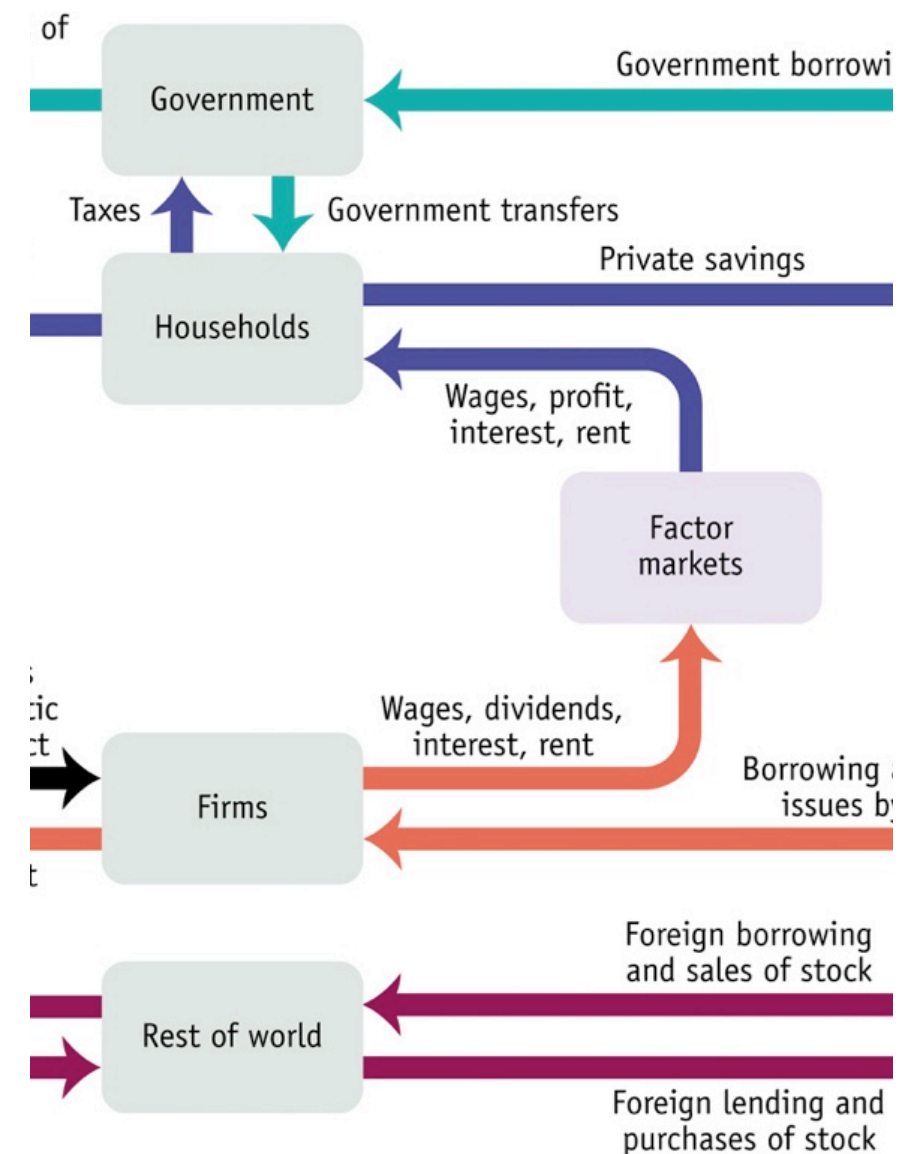
- 생산에 필요한 상품과 화폐(노동력, 이자, 지대 등)가 거래되는 시장
- 공급자: 가계(노동력, 저축)
- 소비자: 기업





# 금융시장 Financial Markets

- 국내외 정부, 기업이 발행한 채권과 주식이 거래되는 곳
- 공급자: 가계, 해외부문
- 소비자: 기업, 정부, 해외부문



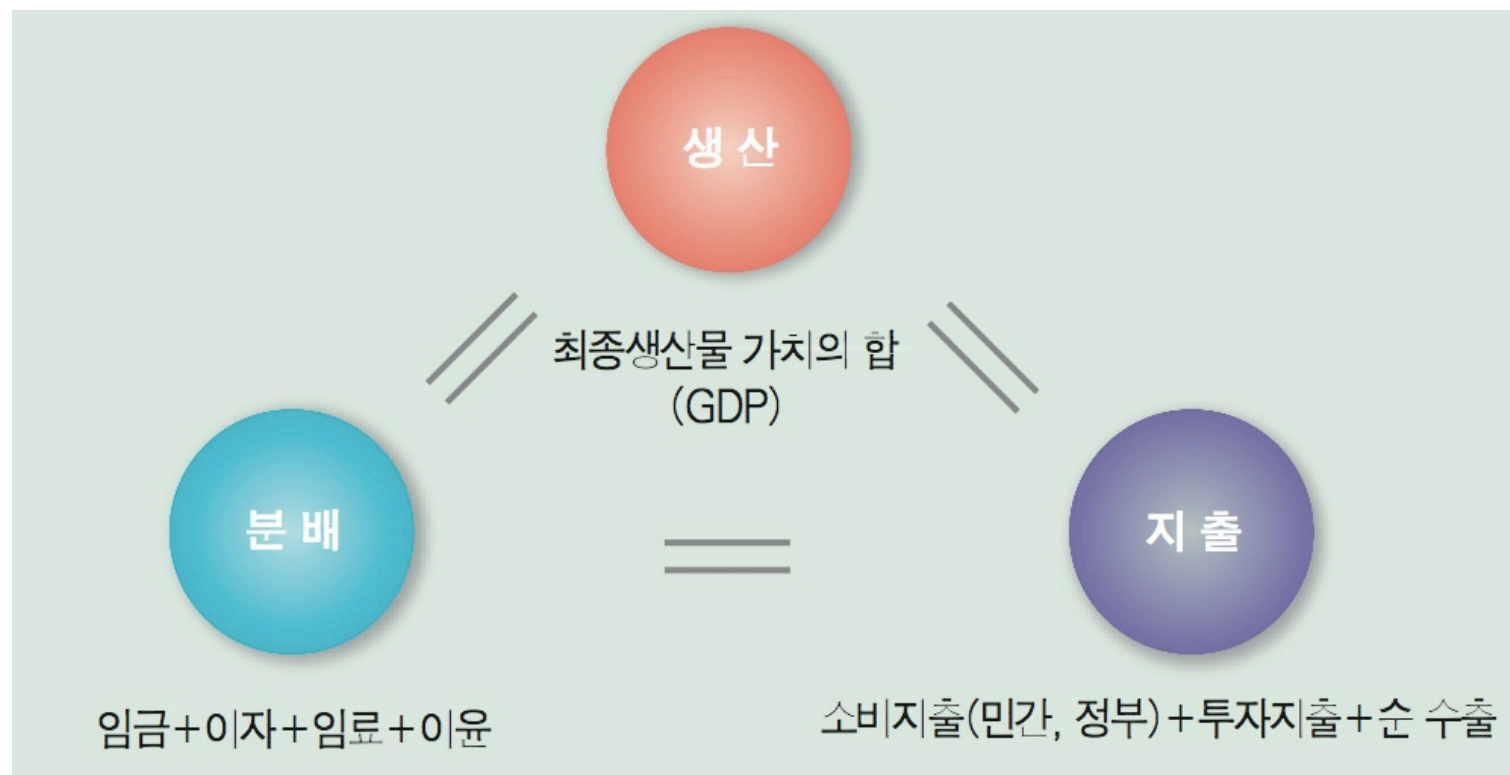
# 국민계정의 측정

## Measuring National Accounts

- 자금순환구조의 특징:
  - 행위자/시장으로 유입되는 자금합은 유출되는 자금합과 같아야 함
- GDP: 한 해에 국내에서 생산된 서비스/재화의 총 가치합(=국내 총생산)
  - 소비(지출)기준: 모든 주체의 소비를 더함
  - 소득(분배)기준: 모든 주체의 소득을 더함
  - 생산 기준: 모든 주체의 생산량을 더함

# Three Approaches to Measuring GDP

- 생산, 지출, 분배기준으로 계산한 총 생산, 지출, 분배량은 모두 같다
- 완벽한 집계가 불가능하기 때문에 모든 면에서 집계하여 상호 보정하고 있음.



# 세 가지 GDP, KR 2013

표 1-2

2013년중 국내총생산(잠정치, 당해년가격 기준)

(단위 : 조원)

생 산		분 배		지 출	
농 립 어 업	30.6	피 용 자 보 수	624.3	민 간 최 종 소 비 지 출	728.9
광 공 업	408.0	영 업 잉 여	378.4	정 부 최 종 소 비 지 출	213.2
(제 조 업)	(405.5)	고 정 자 본 소 모	285.6	총 고 정 자 본 형 성	423.6
전 기 가 스 수 도 사 업	30.0	생 산 및 수 입 세	144.1	재 고 증 감	-9.5
건 설 업	64.6	( 공 제 ) 보 조 금	4.2	재 화 와 서 비 스 수 출	770.2
서 비 스 업 <sup>1)</sup>	770.7			(공제)재화와서비스수입	697.9
총부가가치(기초가격)	1,303.9			통 계 상 불 일 치	-0.2
순 생 산 물 세	124.4				
국내총생산(시장가격)	1,428.3	국 내 총 생 산	1,428.3	국 내 총 생 산	1,428.3

주 : 1) 도소매 및 음식숙박업, 운수 및 보관업, 금융 및 보험업, 부동산 및 임대업, 정보통신업, 사업서비스업, 공공행정 및 국방, 교육서비스업, 보건 및 사회복지서비스업, 문화 및 기타서비스업을 포함

# 국내 총생산 GDP

# GDP의 정의

## GDP: Definition

- [일정기간 동안] [한 나라의 영토 안에서] [새로 생산한] 재화와 서비스의 가치를 [시장가격으로 평가하여] 합산한 것.
- GDP: Gross Domestic Product
- $GDP = C + I + G + X - IM$
- C: 소비지출, I: 투자지출, G: 정부지출, X: 수출, IM: 수입 (지출기준)

# 부가가치 Value Added

- 새로이 추가된(창출된) 가치
- ex: 철수가 500만원어치 철을 사서 1200만원짜리 자동차를 만들었다면 철수가 창조한 부가가치는 얼마일까?

# Aggregating Qualitatively Different Values Quantitatively

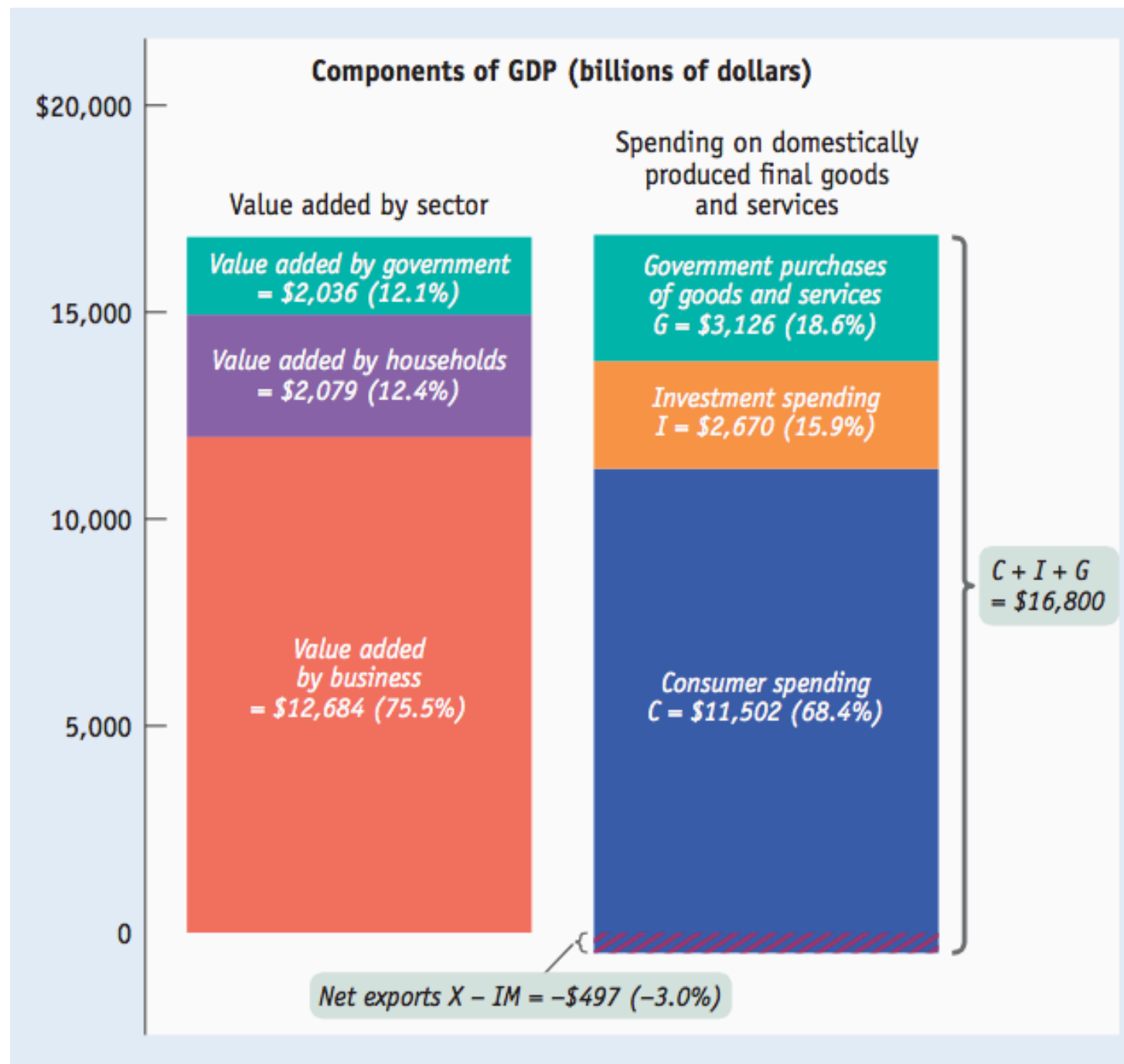
- 자동차의 가치와 미용서비스의 가치는 질적으로 다름
- 가치의 질은 다르지만 양적으로 비교되고 교환됨:  
동질적인 가치단위의 존재: 가격
  - cf. 가치이론
- 따라서 시장에서 거래되는 자동차와 미용 서비스의  
가격을 합산



# Three Approaches to Measuring GDP

- 일정기간(통상 1년) 동안 한 나라의 영토 안에서의 가치를 시장가격으로 평가하여 합산
  - 새로 생산된 최종생산물(생산기준)
  - 생산된 최종생산물에 대한 지출합(지출기준)
  - 가계가 기업으로부터 벌어들인 요소소득(소득기준)

# Value Added vs. Spending (US 2013)



# Exercise: Measuring GDP

	American Ore, Inc.	American Steel, Inc.	American Motors, Inc.
Value of sales	\$4,200 (ore)	\$9,000 (steel)	\$21,500 (car)
Intermediate goods	0	4,200 (iron ore)	9,000 (steel)
Wages	2,000	3,700	10,000
Interest payments	1,000	600	1,000
Rent	200	300	500
Profit	1,000	200	1,000
Total expenditure by firm	4,200	9,000	21,500

# Exercise: Measuring GDP

*Total spending on domestically produced final goods and services = \$21,500*

	American Ore, Inc.	American Steel, Inc.	American Motors, Inc.	Total factor income
Value of sales	\$4,200 (ore)	\$9,000 (steel)	\$21,500 (car)	
Intermediate goods	0	4,200 (iron ore)	9,000 (steel)	
Wages	2,000	3,700	10,000	\$15,700
Interest payments	1,000	600	1,000	2,600
Rent	200	300	500	1,000
Profit	1,000	200	1,000	2,200
Total expenditure by firm	4,200	9,000	21,500	
Value added per firm = Value of sales – cost of intermediate goods	4,200	4,800	12,500	

*Sum of value added = \$21,500*

*Total payments to factors = \$21,500*

# 미국 2013년 GDP 및 부문별 지출 비중

	단위 : \$1조	GDP 세어
국내총생산(GDP)	16.8	100.0%
소비	11.5	68.5%
+ 투자	2.7	15.9%
+ 정부지출	3.1	18.6%
+ 수출	2.3	13.5%
- 수입	-2.8	-16.4%

도표 19.3 2013년 미국의 GDP와 GDP 세어(지출기반계정)

# 미국 GDP 지출비중: 1929-2013

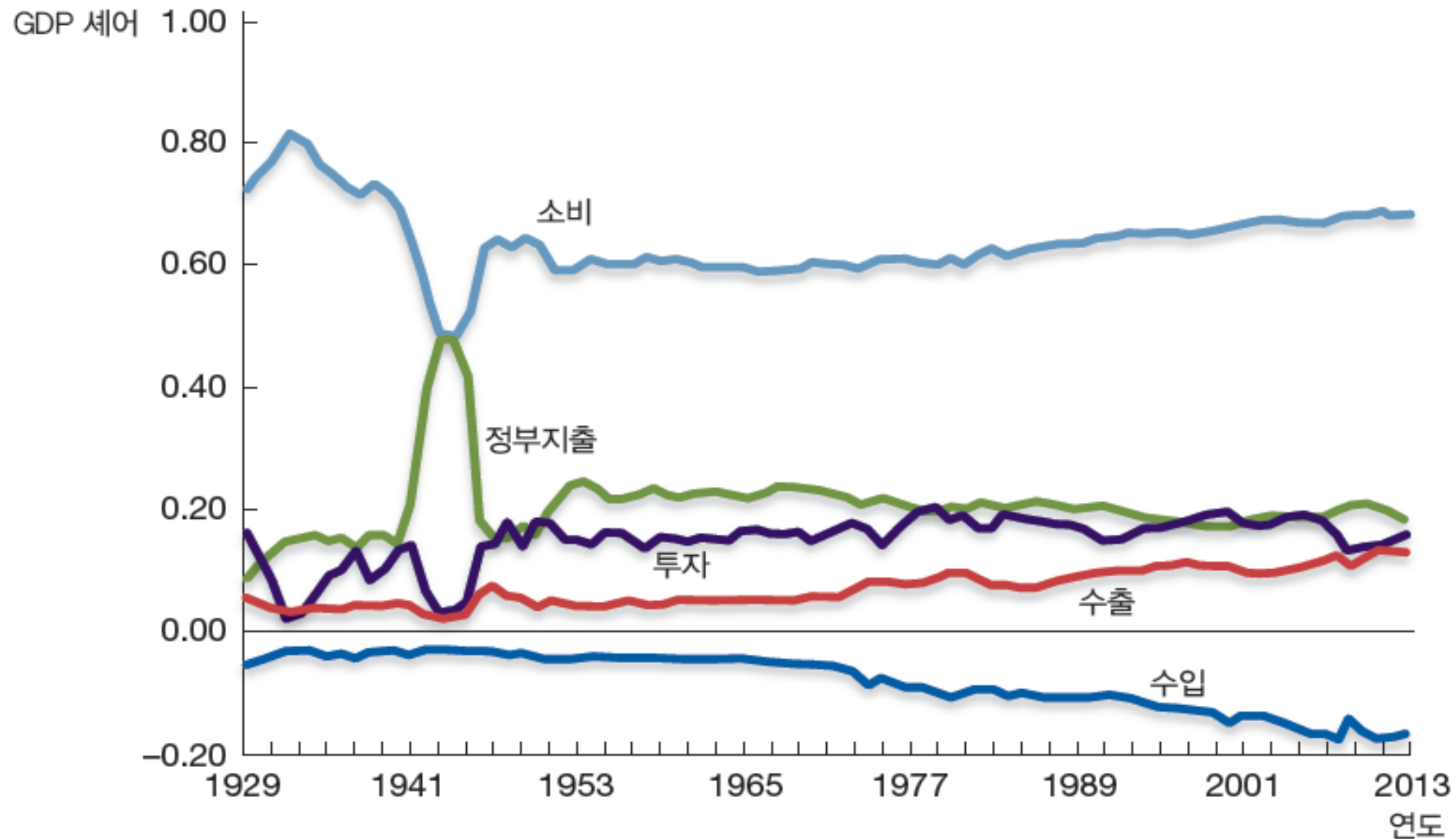


도표 19.4 미국의 GDP 세어 (1929~2013)

# Scope of GDP

- 다음 행위들은 GDP통계에 포함될 것인가?
  - Q1: 상습 금고털이범 A의 수입
  - Q2: 대마를 키워 파는 B의 수입
  - Q3: C에게 뇌물을 건네받은 정치인 D
  - Q4: 전문강도 E의 수입

# Scope of GDP

- 불법 생산물이라도, 그것이 '상품'으로 취급될 수 있는 것이라면, 추정하여 GDP에 계산하는 것이 국제표준권고사항 - 포함하지 않는 경우 측정오차 발생
- 단순 이전(횡령, 절도, 뇌물)은 어떠한 부가가치도 발생하지 않으므로 GDP에 계산될 필요가 없음(포함하더라도 zero-sum일 뿐)
- 중고품, 중간투입물은 중복계산문제가 발생하므로 제외됨



# Thought Experiment

- C(=B의 친척)가 B를 자가용으로 집에서 A대학교까지 태워주었다.
- 택시기사 C가 B를 택시로 집에서 A대학교까지 태워주고 2만원을 받았다.
- Same Service, Different Economic Effect

# Outside of GDP

- 국민소득통계는 유용하지만, 인간의 물질 생활의 모든 것을 측정할 수 있는 것은 아님
  - 물질 자본의 감가상각이 누락됨
- 모든 가치있는 것들 중 오로지 '상품'거래에 해당되는 것만을 측정할 수 있음.
  - 가사노동은 거래되지 않기 때문에 배제됨
  - 지하경제, 외부효과 등도 누락됨
- 그 외에도, 후생수준에 중요한 분배, 환경, 복지 등은 별도의 지표가 필요

# Indices for National Accounting

- GDP 외에 GNP, GNI 등도 있음.

# Indices for National Accounting

- GDP 외에 GNP, GNI 등도 있음.

G  
총

# Indices for National Accounting

- GDP 외에 GNP, GNI 등도 있음.

G  
총

D  
국내

# Indices for National Accounting

- GDP 외에 GNP, GNI 등도 있음.

G

총

D

국내

P

생산

# Indices for National Accounting

- GDP 외에 GNP, GNI 등도 있음.

G

총

D

국내

P

생산

N

국민

# Indices for National Accounting

- GDP 외에 GNP, GNI 등도 있음.

G

총

D

국내

N

국민

P

생산

I

소득



# Indices for National Accounting

- GDP 외에 GNP, GNI 등도 있음.

국가경계 안에서

G	D	P
총	국내	생산
	N	I
	국민	소득

# Indices for National Accounting

- GDP 외에 GNP, GNI 등도 있음.

	국가경계 안에서	
G	D	P
총	국내	생산
	N	I
	국민	소득

국가에 속해있는 사람이

# Indices for National Accounting

- GDP 외에 GNP, GNI 등도 있음.

	국가경계 안에서	
G	D	P
총	국내	생산물의 가치량
	N	I
	국민	소득
	국가에 속해있는 사람이	

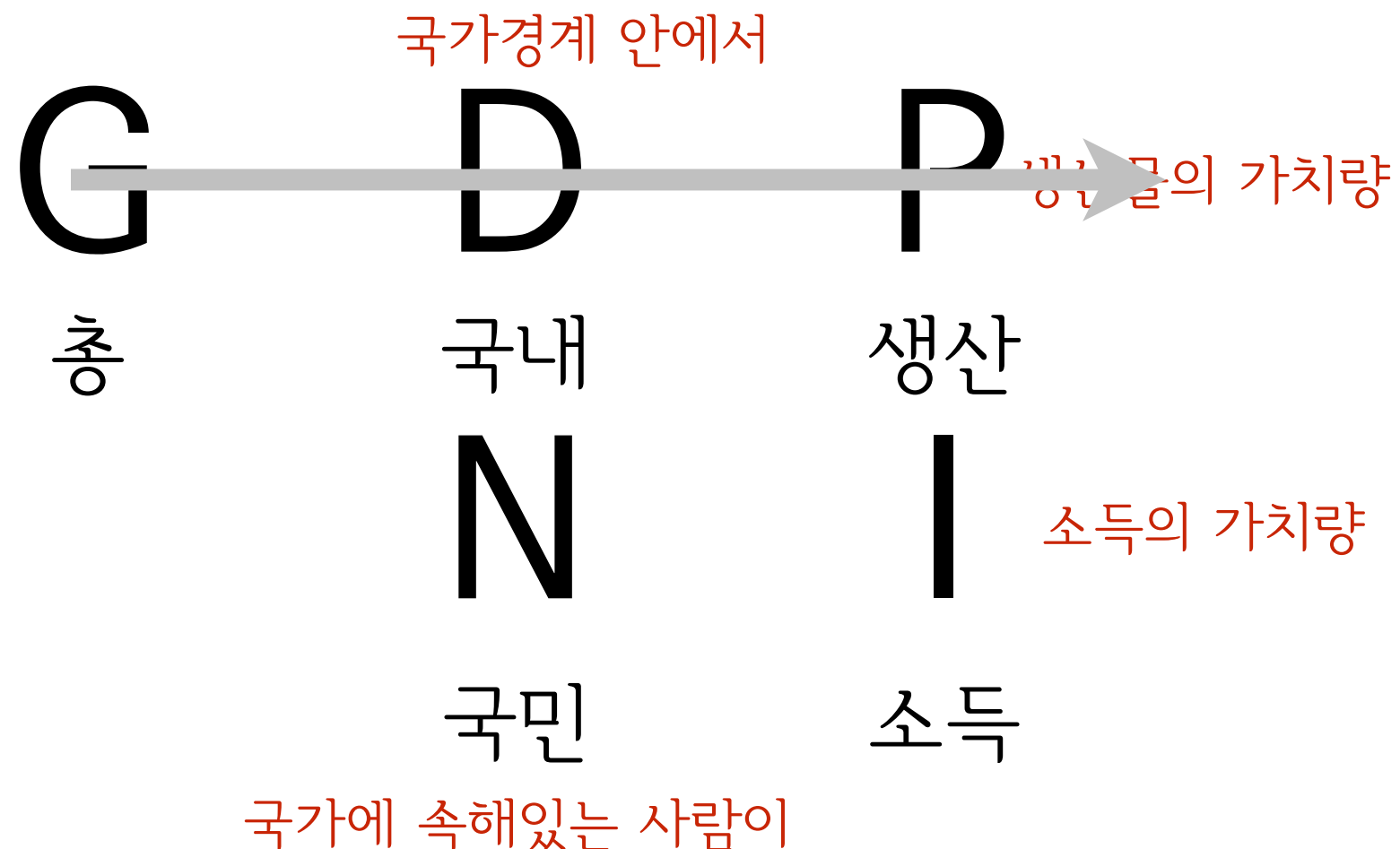
# Indices for National Accounting

- GDP 외에 GNP, GNI 등도 있음.



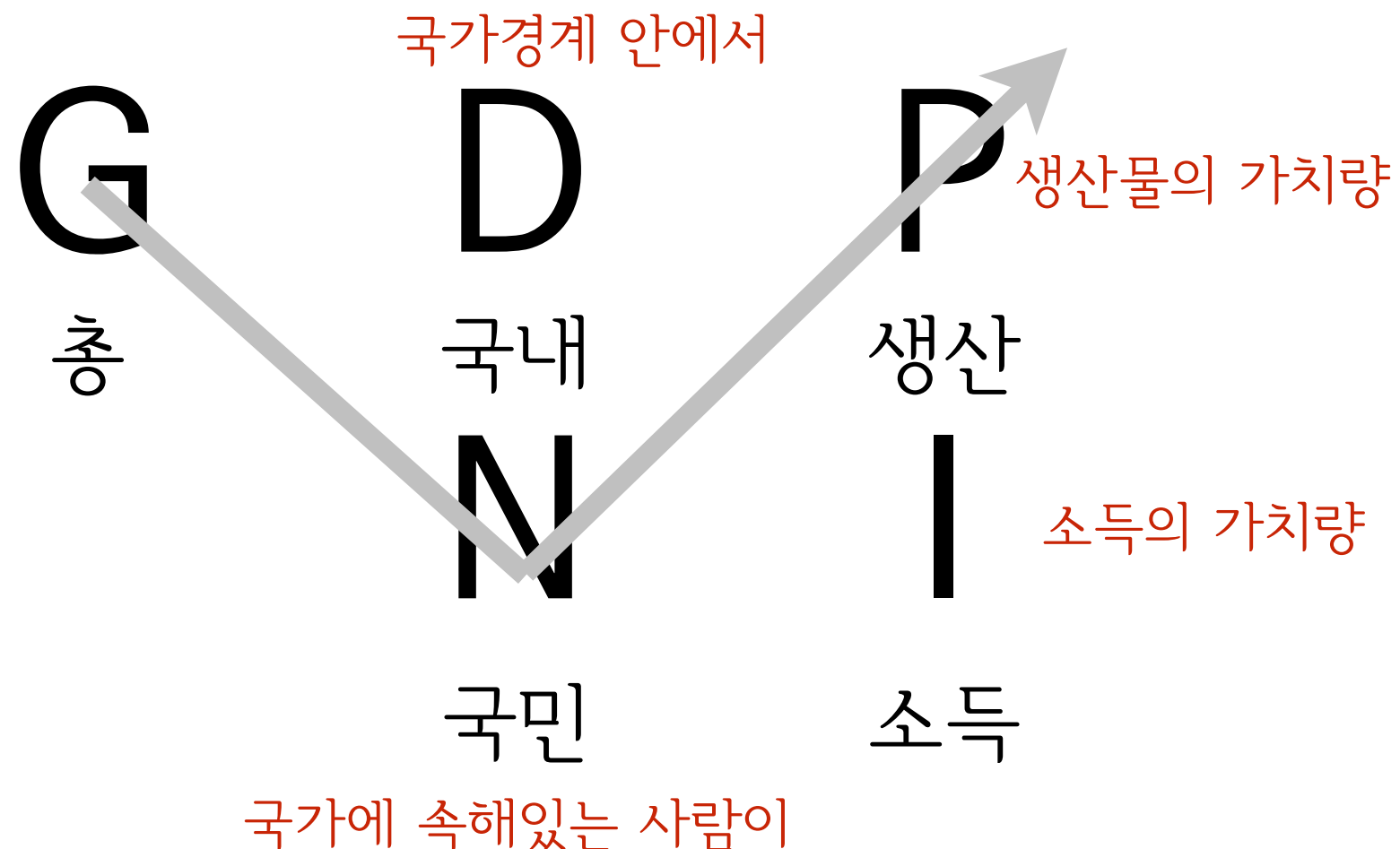
# Indices for National Accounting

- GDP 외에 GNP, GNI 등도 있음.



# Indices for National Accounting

- GDP 외에 GNP, GNI 등도 있음.



# Domestic vs. National

- 국내(Domestic): 영토가 기준
- 국민(National): 거주성, 국적이 기준

# 주요 국민소득지표 비교

주요 국민소득지표의 포괄범위 비교  
(2013년 잠정치, 당해년가격기준)

그림 1-1

(단위 : 조원)

총산출 (Gross Output)	3,653.6				
	국내 총부가가치(GDP) 1,428.3			중간투입액 2,225.3	
국내총생산 (GDP)	1,428.3				
	비용자보수 624.3	영업잉여 378.4	순생산 및 수입세 139.9	고정자본소모 285.6	
국민총소득 (GNI)	1,441.1				
	624.3	378.4	139.9	285.6	국외순수취요소소득 12.8
국민순소득 (NNI) = 본원소득	1,155.4				
	623.2 <sup>1)</sup>	392.3 <sup>2)</sup>	139.9		
국민처분 가능소득 (NDI)	1,150.9				
	623.2	392.3	139.9	국외순수취경상이전 -4.5	
국민소득 (NI)	1,015.5				
	623.2	392.3			
가계 본원소득 (PPI)	831.9				
	623.2	208.7 <sup>3)</sup>			
가계처분 가능소득 (PDI)	758.3				
	623.2	208.7	순이전소득 -73.5		
가계조정처분 가능소득 (PADI)	866.4				
	758.3			사회적 현물이전 108.0	

주 : 1) 국외순취취 파용자보수 포함 2) 국외순취취 영업잉여 및 재산소득 포함 3) 가계의 영업잉여 및 재산소득



# Why GDP?

- 예전에는 GNP가 국민소득통계의 기본으로 사용되었으나, 이제(미국:1991, 일본:1993, 한국:1995)는 GDP로 대체
  - Why? Globalization!!
- 거시경제학의 대상은 일국의 국내경기, 고용사정 등이기 때문에 GNP보다 GDP가 더 적절
  - 한편, 소득지표는 GNP보다는 GNI가 적절

# What GDP Tells Us

- 국가 간 경제규모 비교, 경제수준 비교
- 국내 경제 상황을 살펴보기 위한 가장 기본적인 지표
- 경제성장률의 정의

$$t \text{ 년도의 경제성장률} := \frac{GDP_t - GDP_{t-1}}{GDP_{t-1}} \times 100$$

# 실질과 명목

## Real vs. Nominal

- GDP의 단위는 화폐단위
- 단위의 특수성: 화폐단위는 다른 단위(길이, 질량 등)와 근본적으로 다른 점이 존재
  - 단순히 측정된 GDP만으로는 실제 생활수준의 변화를 측정하는 것이 불가능
- 예: 컴퓨터만 있는 어떤 국가가 있다고 하자. 300만원짜리 80286 컴퓨터 3대가 있었던 88년이 50만원짜리 옥타코어 컴퓨터 3대가 있는 2017년보다 잘 산다고 평가할 수 있는가?

# Real GDP, Nominal GDP

- 실질GDP: 상품가격을 해당 연도의 가격이 아닌 기준연도의 가격으로 계산
- 명목GDP: 해당 연도의 가격으로 계산
- 기준연도는 통상 5년 주기로 갱신(현재는 2015년이 기준)

# Nominal vs. Real GDP

**TABLE 22-2**

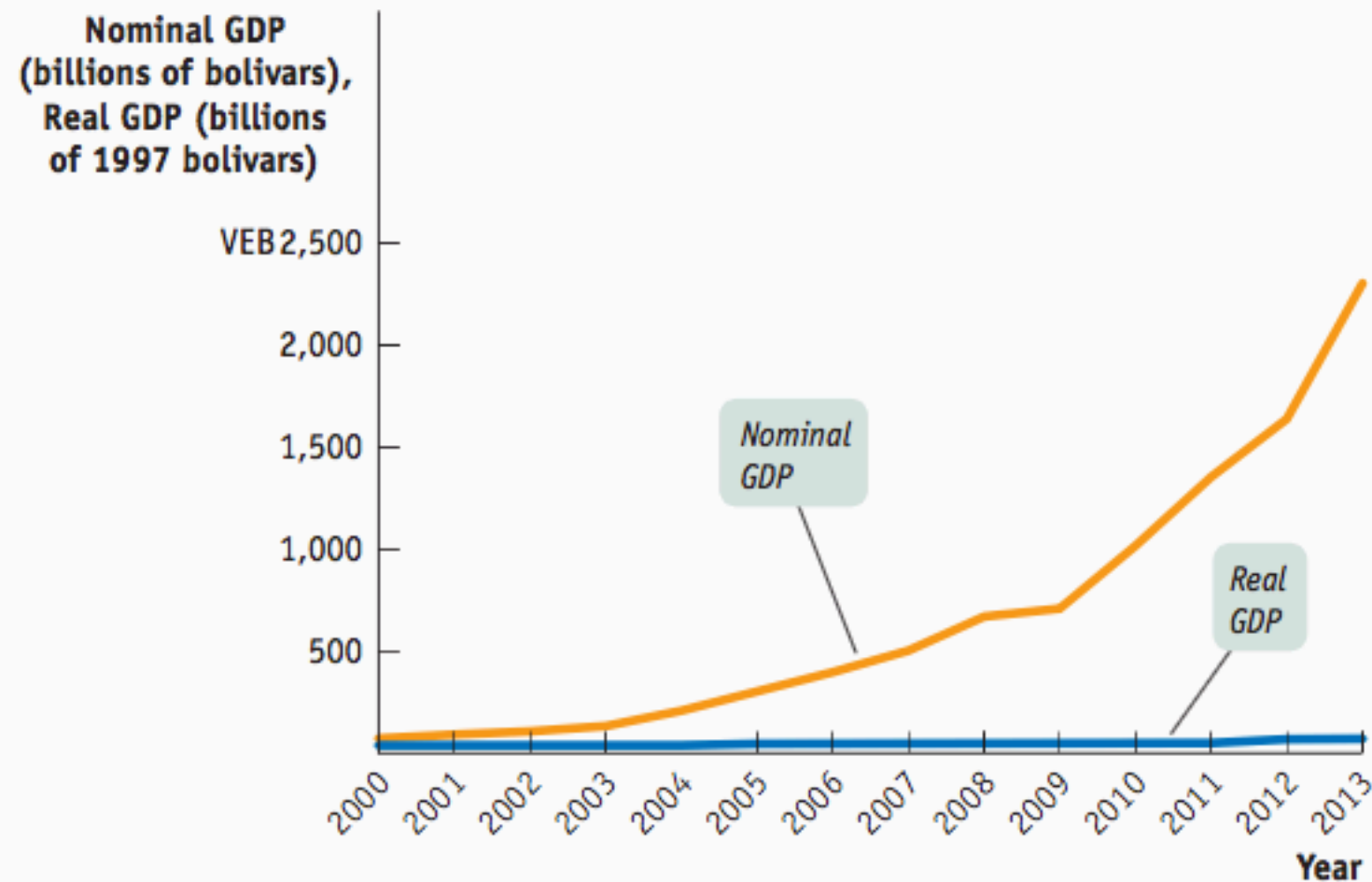
**Nominal versus Real GDP in  
2005, 2009, and 2013**

	<b>Nominal GDP (billions of current dollars)</b>	<b>Real GDP (billions of 2009 dollars)</b>
2005	\$13,094	\$14,234
2009	14,419	14,419
2013	16,768	15,710

# Nominal vs. Real GDP In High Inflation

FIGURE 22-4

Real versus Nominal GDP in Venezuela



Source: IMF—World Economic Outlook (2014).

# Base Year: Problems

- 2010년에는 스마트워치가 상용화되어 있지 않았다. 그렇다면 가령 2014년의 스마트워치의 기준연도 가격은 어떻게 결정해야 하는가?
- 기준년이 멀어질수록 기술발전과 연계된 이러한 문제는 커져감: 사슬연계방법(chain linking), 유사 상품을 이용한 추정 등으로 간접 추정

# 일인당 실질GDP Real GDP per capita

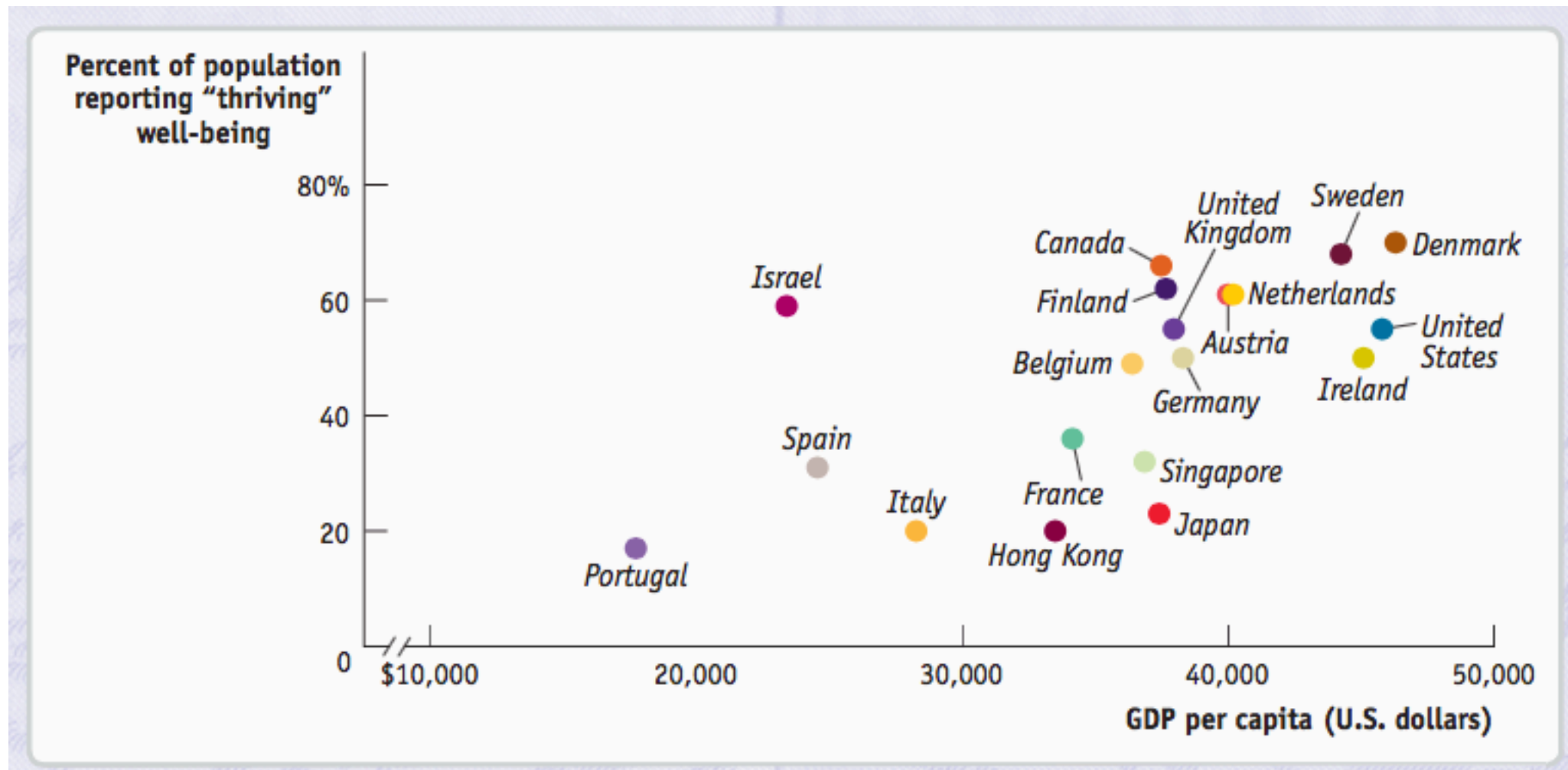
- 중국GDP > 한국GDP > 스위스GDP ?
- 국가 간 총생산 수준 비교에서 인구 차이로 인한 GDP차이를 배제할 필요가 생김.
- 일인당 실질GDP = 실질GDP / 인구수
- 상당히 유용한 지표임에는 분명하지만, 생활수준 비교를 위한 지표로 충분한 것은 아님.



# Limitations

- 국가 간 물가 수준 차이를 반영하지 않음
  - 환율이 통화의 구매력과 관계없는 자본거래 등에 큰 영향을 받으며, 비교역 재화와 서비스의 상대가격은 반영하지 못하기 때문 --- PPP(구매력 평가)환율로 보정
  - GDP 40000\$ 국가가 1000\$국가보다 40배 잘사는 것은 아니다.
- 분배, 복지, 환경, 제도, 문화 등을 포착 못함

# 1인당 GDP와 웰빙지수



# 1인당 GDP와 삶의 만족도

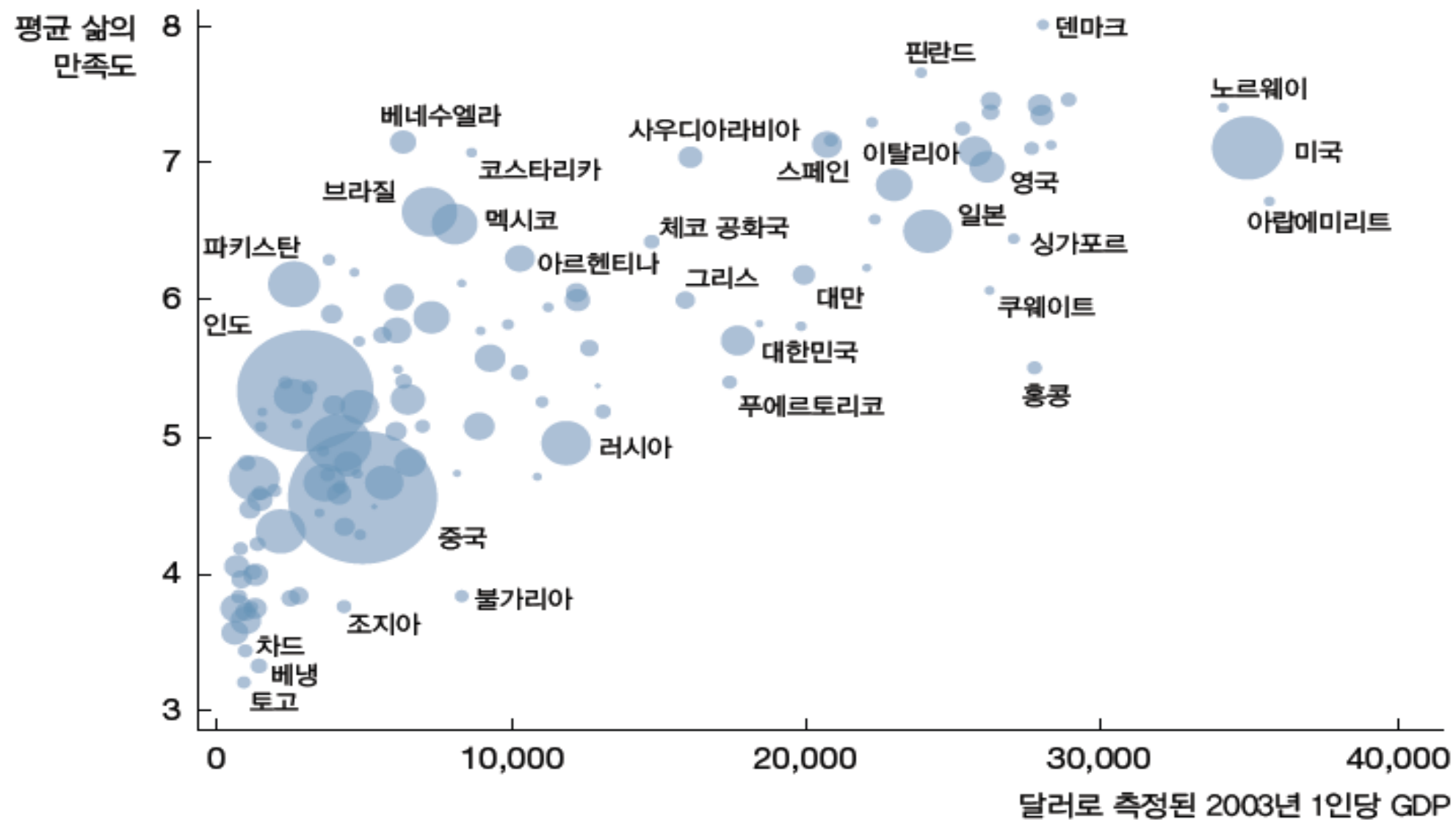


도표 19.6 1인당 GDP와 삶의 만족도

# Next Topics

- 총소득
- 경제성장

# 수고하셨습니다!



# 수고하셨습니다!

