

제 23 장



국민소득의 측정



이 장의 주제

- **국내총생산 (GDP)란?**
- **국내총생산은 한 나라의 총소득 및 총지출과 어떤 관계가 있는가?**
- **GDP의 구성요소는 무엇인가?**
- **GDP 산출에서 인플레이션을 어떻게 보정하는가?**
- **GDP가 한 사회의 경제적 후생을 잘 측정하는가?**



거시경제학과 거시경제 주요변수

미시경제학과 거시경제학

- 미시경제학 (microeconomics): 개별 가계, 기업의 의사결정, 개별시장의 균형가격 및 거래량 결정, 자원배분의 효율성 등을 다룸
- 거시경제학 (macroeconomics): 나라경제 전체의 고용, 생산, 물가 등이 어떻게 결정되며 어떤 이유로 변동하는지, 정부 정책은 어떤 효과가 있는지 등을 다룸

거시경제 주요변수

- 소득, 생산량, 고용 (실업), 물가, 금리, 환율 등
- 먼저 소득 (생산량)과 물가에 대해 살펴봄



거시경제학의 주요 질문

- | 왜 어떤 나라의 소득은 높고 어떤 나라의 소득은 낮은가?
- | 왜 어떤 시기에는 물가가 안정적이고 어떤 시기에는 물가가 급격히 오르는가?
- | 왜 어떤 해에는 생산과 고용이 늘고 어떤 해에는 줄어드는가?



나라경제의 지출과 소득

- ▶ 한 나라경제가 얼마나 잘 작동하고 있는가를 평가하려면, 그 경제 구성원들의 소득을 보면 된다.
- ▶ 그런데, 한 나라경제의 총소득은 그 나라 경제의 총지출과 같은 금액이다.
 - 모든 거래에는 사는 사람과 파는 사람이 있다.
 - 사는 사람의 지출은 파는 사람의 소득이 된다.
- ▶ **국내총생산(*Gross Domestic Product*)**은 한 나라경제의 소득과 지출을 측정하는 지표이다.



나라경제의 소득을 측정하는 두 가지 방법

지출금액을 사용하는 측정 방법

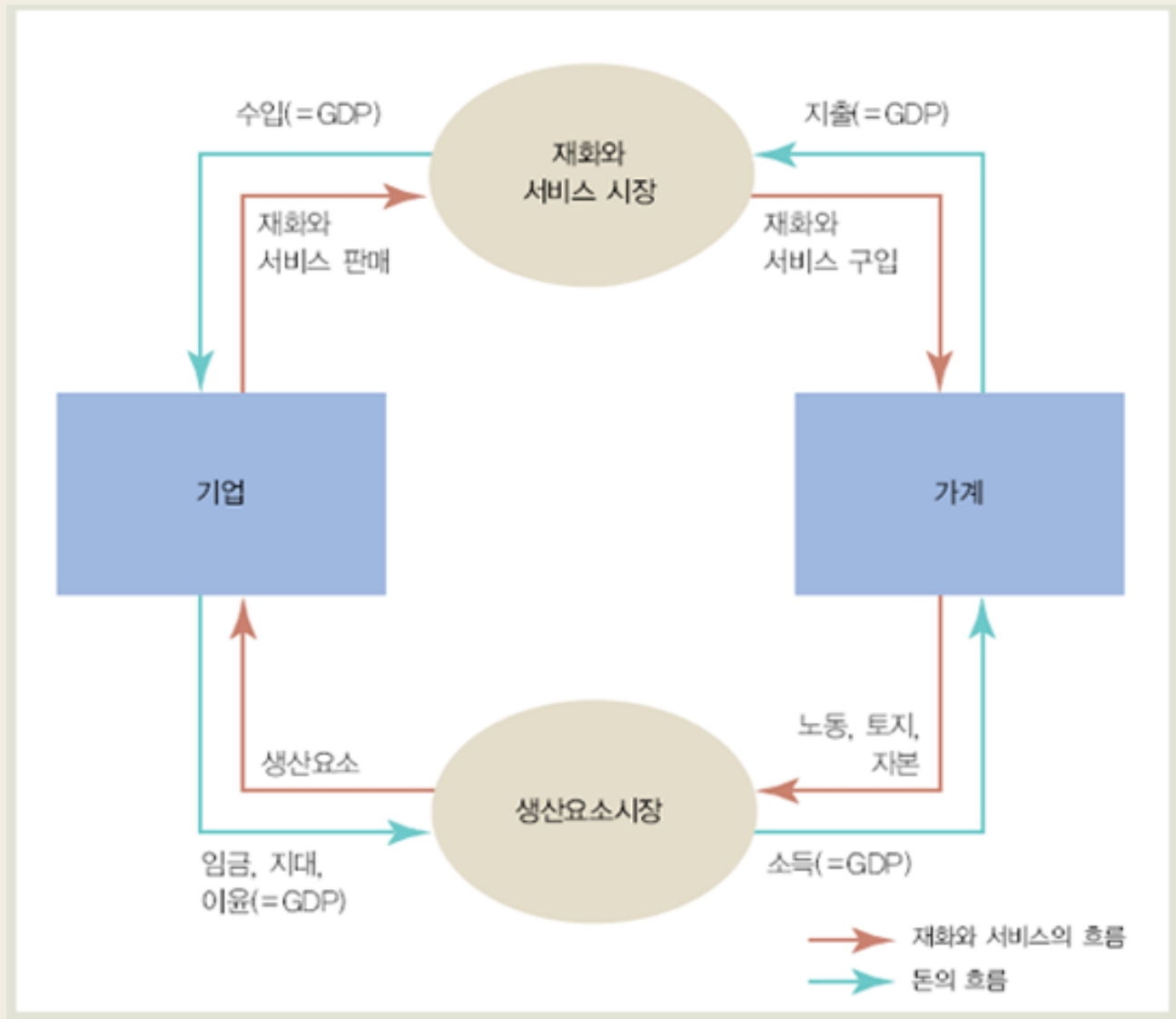
- 가계가 지출한 모든 지출을 합산하는 방법 (순환모형 그림의 윗 부분)

소득금액을 사용하는 측정 방법

- 기업들이 생산요소를 사용하고 지불한 모든 대가(임금, 이윤, 이자, 지대)를 합산하는 방법 (순환모형 그림의 아래 부분)

소득=지출 (=생산)=GDP

그림 23.1 : 나라 경제의 순환모형도



국내총생산(GDP)

- (1) 한 나라 안에서 (경제활동의 장소 기준)
- (2) 일정기간 동안 (1년 또는 분기)
- (3) 생산된 (중고품 제외)
- (4) 모든 (합법적 거래)
- (5) 최종재화와 서비스의 (중간재 제외)
- (6) 시장가치의 합계 (재화와 서비스를 시장가격을 이용하여 합산, 시장에서 거래 되지 않는 재화와 서비스 제외)



GDP에 포함되는 것, 포함되지 않는 것

- | GDP에는 한 나라경제에서 합법적으로 생산되어 거래된 모든 재화와 서비스가 포함된다.
- | 가정에서 생산, 소비되어 시장에 나오지 않는 재화와 서비스는 포함되지 않는다.
- | 마약처럼 불법적으로 생산, 소비되는 재화는 포함되지 않는다.



GDP의 구성요소

| GDP (Y) 는 다음 네 요소의 합이다:

- 소비 (Consumption: C)
- 투자 (Investment: I)
- 정부구입 (Government Purchases: G)
- 순수출(Net Exports: NX) = 수출-수입

$$Y = C + I + G + NX$$



GDP의 구성요소

- | **소비(C)**: 재화와 서비스에 대한 가계 지출 (단 신규 주택구입은 제외)
- | **투자(I)**: 자본장비, 재고, 건축물 (신축 주택 포함) 에 대한 지출
- | **정부 구입(G)**: 중앙정부와 지방정부에 의한 재화 서비스에 대한 지출 (새로 생산된 재화와 서비스의 구입 대가가 아닌 이전지출은 제외)
- | **순수출(NX)**: 수출-수입

미국의 명목GDP와 구성 요소: 2012

	십억 달러	구성비	1인당 수치
Y	15,596	100.0	\$49,968
C	11,068	71.0	35,459
I	2,078	13.3	6,657
G	3,048	19.5	9,767
NX	-598	-3.8	-1,915

부록 표 23.1 : 우리 나라 명목GDP와 그 구성요소 : 2011

항목	금액(10억 원)	1인당 금액(만 원)	구성비(%)
최종 소비지출	845,343.3	1,666.2	68.3
가계(민간)	654,857.7	1,290.8	52.9
정부	190,485.6	375.5	15.4
총자본 형성	364,339.8	718.1	29.5
민간	306,103.4	603.3	24.7
정부	58,236.4	114.8	4.7
재화와 서비스의 수출	694,765.8	1,369.4	56.2
재화와 서비스의 수입(공제)	669,746.4	1,320.1	54.1
통계상 불일치	2,425.5	4.8	0.2
국내총생산	1,237,128.0	2,438.4	100.0

GDP, GNP, GNI

- GDP : 소유에 관계없이 국내에 있는 노동, 자본 등 모든 생산요소를 결합하여 만들어낸 최종생산물의 합 (생산활동지표)
- GNP : 한 나라가 소유한 생산요소를 국내외 생산활동에 참여시킨 대가로 받는 소득의 합계 (소득지표)
- GNP에서 GDP로 전환 (우리나라 1995년): 세계경제의 국제화가 급격히 진전되면서 노동이나 자본의 국가간 이동이 확대됨에 따라 소득지표인 GNP가 국내경기 및 고용사정을 제대로 반영하지 못하게 됨
- GNI : 생산활동을 통해 획득한 소득의 구매력
 - 명목 GNI = 명목 GDP + 명목 국외순수취 요소소득
 - 실질 GNI = 실질 GDP + 교역조건 변화에 따른 실질 무역손익 = 실질 국내총소득 (GDI) + 실질 국외순수취 요소소득



실질 GDP와 명목 GDP

| **명목 GDP(Nominal GDP)**: 재화와 서비스의 가치를 현재 시장가격으로 계산한 금액

| **실질 GDP(Real GDP)**: 주어진 기준년도의 시장가격으로 재화와 서비스의 가치를 계산한 금액

표 23.2 : 명목 GDP 와 실질 GDP

가격과 생산량

연도	핫도그 가격	핫도그 생산량	햄버거 가격	햄버거 생산량
2010	\$1	100	\$2	50
2011	2	150	3	100
2012	3	200	4	150

연도

명목 GDP

2010	(핫도그 1개당 \$1 × 핫도그 100개) + (햄버거 1개당 \$2 × 햄버거 50개) = \$200
2011	(핫도그 1개당 \$2 × 핫도그 150개) + (햄버거 1개당 \$3 × 햄버거 100개) = \$600
2012	(핫도그 1개당 \$3 × 핫도그 200개) + (햄버거 1개당 \$4 × 햄버거 150개) = \$1,200

표 23.2 : 명목 GDP 와 실질 GDP

연도	실질 GDP(2010년 기준)
2010	(핫도그 1개당 \$1×핫도그 100개)+(햄버거 1개당 \$2×햄버거 50개)=\$200
2011	(핫도그 1개당 \$1×핫도그 150개)+(햄버거 1개당 \$2×햄버거 100개)=\$350
2012	(핫도그 1개당 \$1×핫도그 200개)+(햄버거 1개당 \$2×햄버거 150개)=\$500

연도	GDP 디플레이터
2010	$(\$200/\$200) \times 100 = 100$
2011	$(\$600/\$350) \times 100 = 171$
2012	$(\$1,200/\$500) \times 100 = 240$

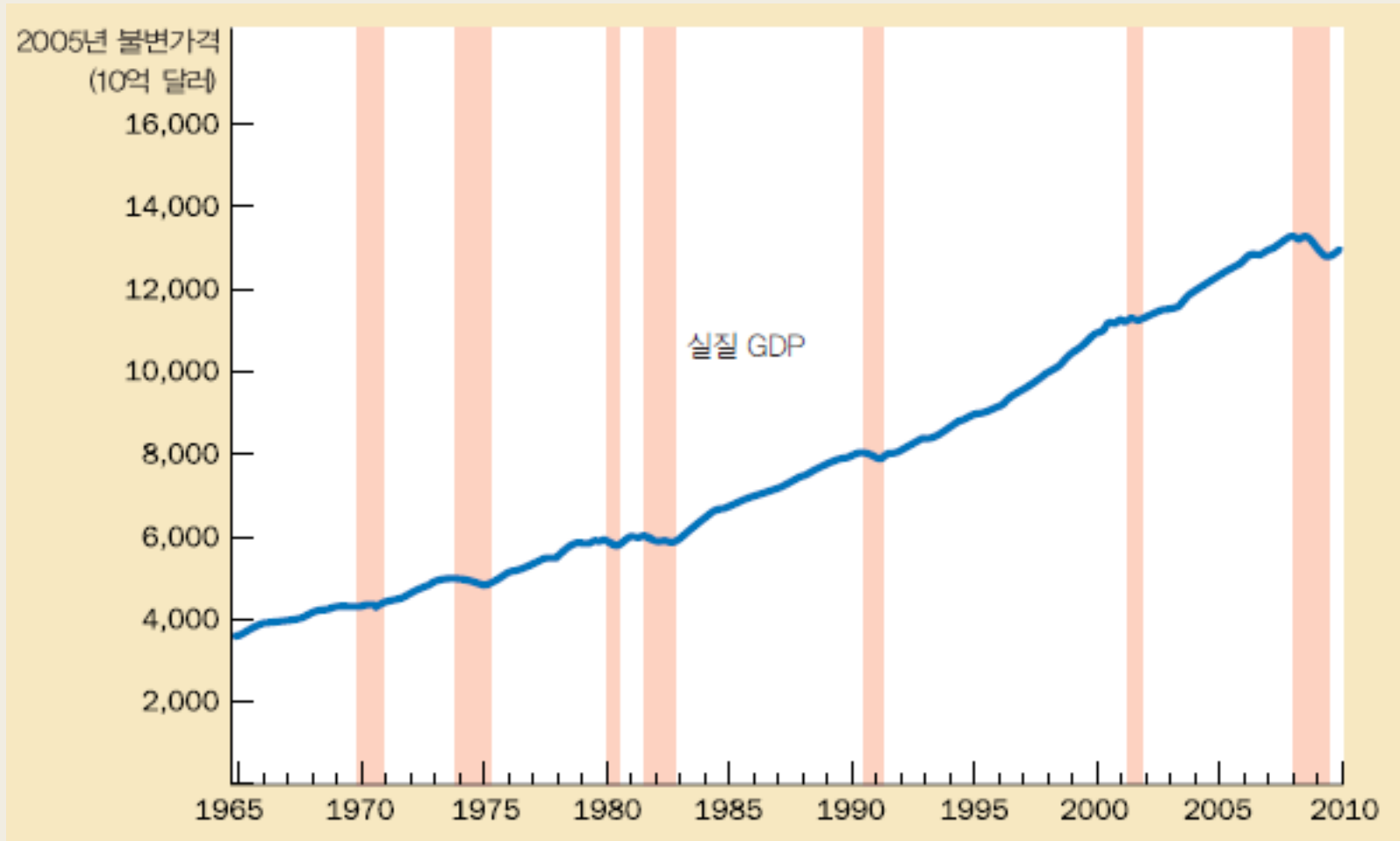
GDP 디플레이터 (GDP Deflator)

| *GDP Deflator* : 명목 GDP를 실질 GDP로 나눈 값

- $\text{Deflator} = 100 \times (\text{명목 GDP} / \text{실질 GDP})$

| GDP 디플레이터는 명목 GDP증가 중에서 산출량의 증가가 아닌
가격 상승으로 인한 부분의 비중을 나타낸다.

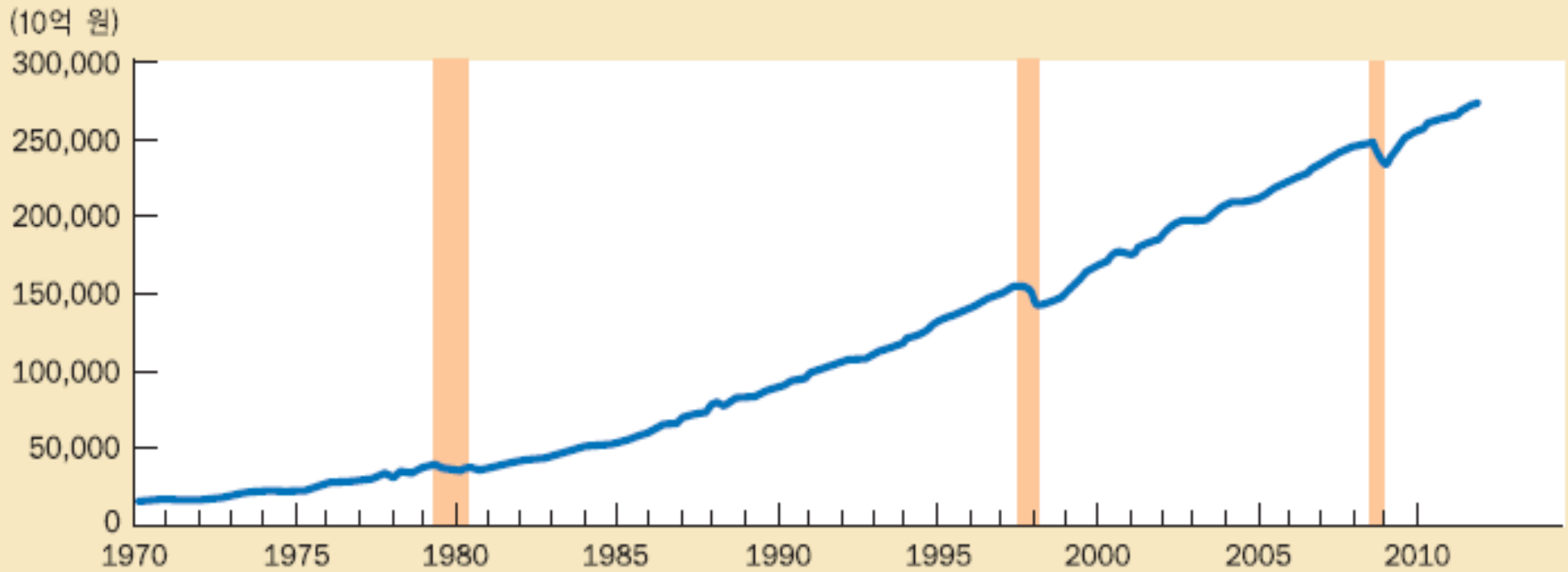
그림 23.2 : 미국의 실질 GDP



부록 그림 23.2 : 실질 GDP : 1970~2011

주. 명암 부분은 GDP가 하락한 기간임.

자료. 한국은행, 경제통계시스템, 「국민계정」 편.





GDP는 경제적 후생수준을 측정하는 좋은 지표인가?

! GDP는 한 사회의 경제적 후생수준을 나타내는 최선의 지표이다.

- 1인당 GDP는 한 나라경제의 평균적인 구성원의 소득과 지출 수준을 나타낸다.
- 1인당 GDP가 높을수록 생활수준이 높다.

! 그러나 GDP는 행복이나 삶의 질을 나타내는 최선의 지표는 아니다.



경제적 후생수준에 영향을 미치지만 GDP에 포함되지 않는 것들

| 여가의 가치

| 깨끗한 환경의 가치

| 부모들이 자녀들과 보내는 시간, 자원봉사 등 시장 밖에서

이루어지는 행위들의 가치

표 23.3 : GDP와 삶의 질

국가	1인당 실질 GDP (2005)	평균수명	성인 문자 해독률	인터넷 사용 인구 비율
미국	\$45,592	79세	99%	63%
독일	34,401	80	99	45
일본	33,632	83	99	67
러시아	14,690	66	99	15
멕시코	14,104	76	93	18
브라질	9,567	72	90	19
중국	5,383	73	93	9
인도네시아	3,843	71	92	7
인도	2,753	63	66	3
파키스탄	2,496	66	54	7
나이지리아	1,969	48	72	4
방글라데시	1,241	66	54	0.3

Summary

- 모든 거래에는 사는 사람과 파는 사람이 있기 때문에 경제 전체의 총지출은 총소득과 반드시 같다.
- 국내총생산(GDP)은 새로 생산된 재화와 서비스에 대한 경제의 총지출과 이러한 재화와 서비스의 생산으로부터 창출되는 총소득을 측정한다.
- GDP는 한 나라에서 일정 기간 동안에 생산된 모든 최종 재화와 서비스의 시장가치를 말한다.
- GDP는 소비, 투자, 정부구입, 순수출 등 네 항목으로 구성된다.

Summary

- | 명목 GDP는 현재 가격을 사용해서 재화와 서비스 생산량의 가치를 측정한다. 반면에 실질 GDP는 기준연도의 가격을 사용하여 생산량의 가치를 측정한다.
- | GDP 디플레이터는 명목 GDP 를 실질 GDP 로 나눈 비율이며 경제 전체의 물가수준을 나타낸다.

Summary

사람들은 더 높은 소득을 선호하기 때문에 GDP는 경제적 후생을 나타내는 좋은 지표이다.

그러나 GDP에 여가, 깨끗한 환경 등이 포함되지 않기 때문에 GDP는 경제적 후생의 완벽한 지표는 아니다.

제18장 주요 거시경제지표

거시경제정책은 기본적으로 제17장에서 소개한 정책목표를 달성하기 위해 수립되고 수행된다고 볼 수 있다. 이때 목표설정지표 또는 목표달성지표로서 활용되는 주요 거시경제지표들에 관하여 본 장에서 살펴보고자 한다.

물론 설정된 목표를 달성하기 위해서는 어떤 정책을 수립하고, 또 어떤 정책변수를 얼마만큼 변화시키는 것이 바람직할 것인가를 사전적으로 검토하게 된다. 이처럼 거시경제학에서는 특정 변수들 간의(예컨대, 정책변수와 목표변수 간의) 인과관계에 관하여 잘 정립된 거시경제이론을 활용하여 경제발전을 위한 제반 정책목표를 달성하고자 노력하게 된다.

이하에서는 주요 거시경제지표를 경제성장, 고용, 경제안정에 관한 지표와 각종 불균형상태에 관한 지표로 구분하여 설명하고자 한다.

경제성장의 중심지표: 국민소득

- 경제성장: 경제발전의 대표적 평가지표
- 경제성장은 1인당 국민소득수준의 향상이라 정의됨.
- 국민소득은 계측방법에 따라 분배국민소득, 지출국민소득 그리고 생산국민소득 등으로 부르는데, 이 세 가지 국민소득수준은 결국 산술적으로 같은 값을 갖는다(국민소득 3면 등가의 법칙).

국민소득 3면등가의 법칙

임금+이자+지대+이윤
(분배국민소득)

=

소비지출+투자지출+정부지출+순수출
(지출국민소득)

=

국민총생산
(생산국민소득)

그림 18-1 국민소득 3면등가의 법칙

이 그림은 국민소득수준을 추계함에 있어 분배 측면이나 지출 측면 또는 생산 측면 중 어느 측면에서 접근하든 결국 같은 값을 갖게 된다는 항등관계를 나타낸 것이다.

GNP와 GDP

- GNP(국민총생산):

국민총생산(GNP)이란 일정 기간(통상 1년 또는 1분기) 동안 어느 한 국가의 국민에 의해 생산되어 최종적으로 소비 또는 사용되는 재화와 서비스의 가치를 전부 더한 값으로 정의된다.

- GDP(국내총생산):

국내총생산(GDP)이란 일정 기간(통상 1년 또는 1분기) 동안에 어느 한 나라 안에서 생산되어 최종적으로 소비 또는 사용되는 재화와 서비스의 가치를 전부 더한 값으로 정의된다.

GDP의 정의식

18-1

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

여기서, C : 소비지출

I : 투자지출

G : 정부수출

X : 수출

M : 수입

NX : 순수출

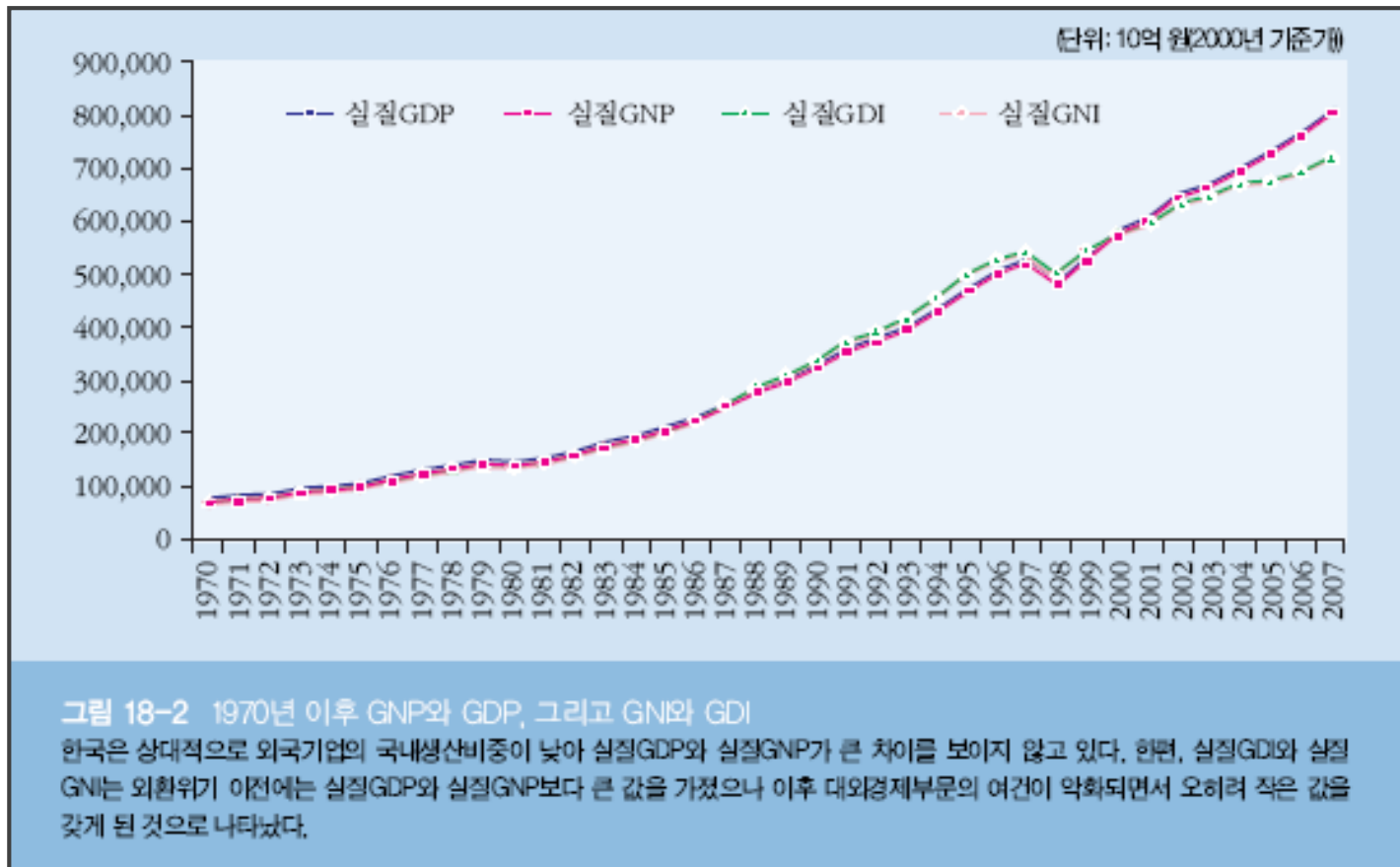
GDI와 GNI

- GDP가 소득수준의 지표로 갖는 한계성을 해소 하기 위해 GDI와 GNI 개념 동시 활용
- GDI(국내총소득)
국내총소득(GDI)=국내총생산(GDP)
+ 교역조건 변화에 따른 무역손익
- GNI(국민총소득)
국민총소득(GNI)=국내총소득(GDI)
+ 대외순수취요소소득

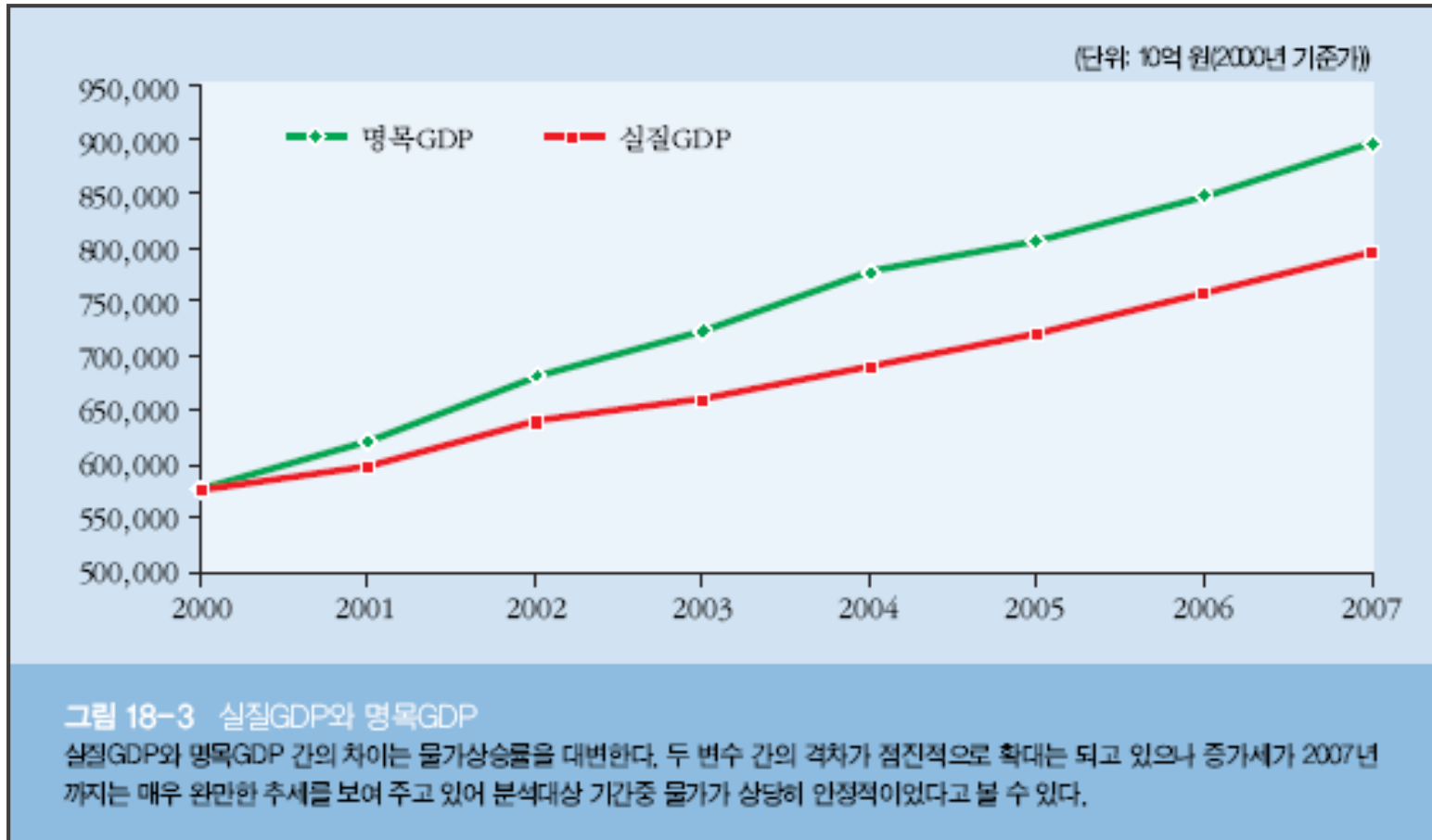
기타 GDP 개념들

- 잠재GDP(potential GDP)
 - 실제 고용 가능한 모든 생산요소 투입시 달성 가능한 GDP
 - 실제GDP와 비교하여 경기과열이나 침체 여부 판정하는 기준으로 활용
- 명목GDP와 실질GDP
 - 명목GDP: 해당 연도 가격으로 추계한 GDP
 - 실질GDP: 기준 연도 가격으로 추계한 GDP
: 동일가격으로 계측되었으므로 상호 비교가능
 - GDP deflator= $(\text{명목GDP}/\text{실질GDP}) \times 100$
: 일종의 물가지표

한국의 GNP, GDP, GNI 그리고 GDI 변화 추이



한국의 명목GDP와 실질GDP



한국의 실질GDP 성장률

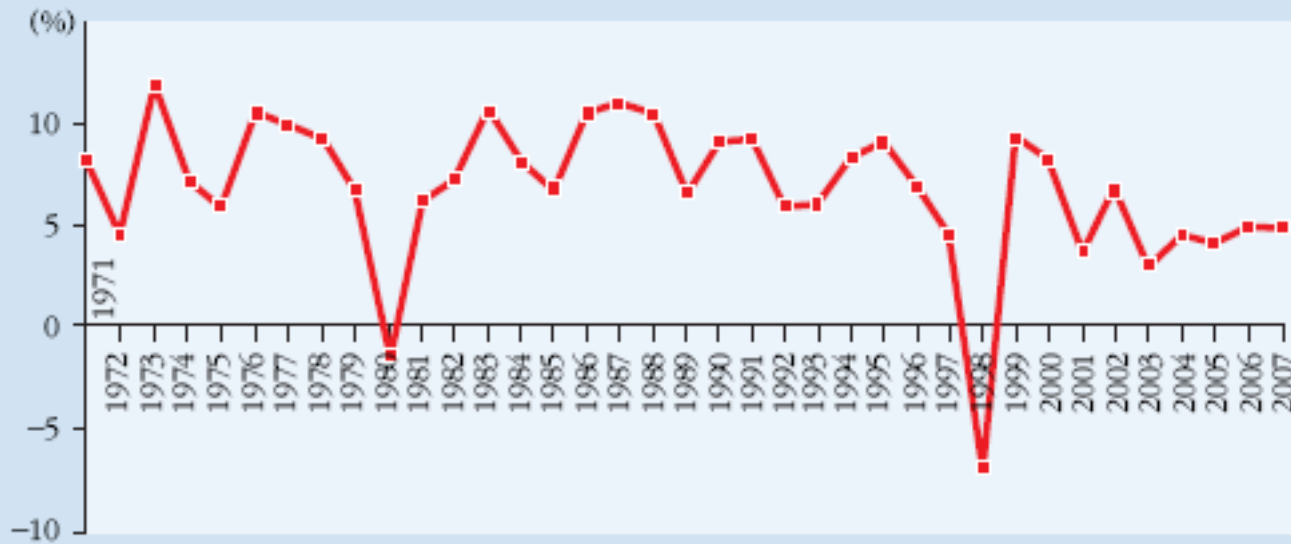


그림 18-4 실질GDP성장률

실질GDP성장률의 장기적 추세선이 미세하나마 하강구조를 가진 것으로 나타나 있다. 1980년은 제2차 원유파동 및 국내정치 불안, 그리고 1998년은 외환위기로 인해 음(-)의 성장률을 기록한 바 있다.

GDP 개념의 한계성과 대안적 개념

- GDP 개념의 한계
 - 시장에서 거래된 재화와 서비스 가치만 계상 (주부의 가사노동, 자원봉사, 시민단체활동 제외)
 - 공식적으로 거래되지 않는, 예컨대 지하경제활동 등이 불포함됨.
 - 생산으로 인한 환경오염이나 자원고갈 등의 경제적 후생감퇴 고려 안함.
- 대안적 개념
 - MEW(measure of economic welfare)
 - GDP+주부가사노동가치+여가의 가치-각종 공해비용
 - Tobin과 Nordhaus
 - NEW(net economic welfare)
 - Samuelson
 - MEW 외에 지하경제까지 고려

세계에서 가장 행복한 국가

표 18-2 세계에서 가장 행복한 국가

순위	국가	인구(만)	기대수명(년)	1인당 GDP(\$)
1	덴마크	550	77.8	34,600
2	스위스	720	80.5	32,300
3	오스트리아	820	79	32,700
4	아이슬란드	30	80	35,600
5	바하마	30	65.6	20,200
6	핀란드	520	78.5	30,900
7	스웨덴	900	80.5	29,800
8	부탄	230	55	1,400
9	브루나이	38	75	23,600
10	캐나다	3,300	80	34,000
11	아일랜드	400	77.7	41,000
12	룩셈부르크	47	79	55,600

per capita GDP ranking (IMF, 2015)

1	Luxembourg	101,994
2	Switzerland	80,603
3	Norway	74,598
4	Qatar	68,940
5	Ireland	61,206
6	USA	56,084
7	Singapore	52,888
8	Denmark	52,139
9	Australia	51,181
10	Iceland	50,277
11	Sweden	50,050
12	San Marino	49,615
13	UK	43,902
14	Austria	43,724
15	Netheralnd	43,603
16	Canada	43,413
17	Finland	42,413
18	Hong Kong SAR	42,295
19	Germany	40,952
20	Belgium	40,529
21	UAE(United Arab Emirates)	38,650
22	France	37,653
23	New Zealand	37,066
24	Israel	35,743
25	Japan	32,479
26	Brunei	30,993
27	Italy	29,867
28	Puerto Rico	29,620
29	Kuwait	27,756
30	South Korea	27,222

고용의 중심지표: 실업률

- 경제활동참가율 = $\frac{\text{경제활동인구}}{\text{15세 이상 인구}}$
- 취업률 = $\frac{\text{취업자}}{\text{경제활동인구}}$
- 실업률 = $\frac{\text{실업자}}{\text{경제활동인구}}$
- 한국의 인구증가율과 실업률
 - 인가증가율(특히, 15세 인구증가율은 더 빨리) 감소하고 있음.
 - 실업률은 외환위기 전후 시기를 제외하고는 3% 안팎 수준에 안정되어 있으나 세부적인 측면에서는 다양한 문제 있음.

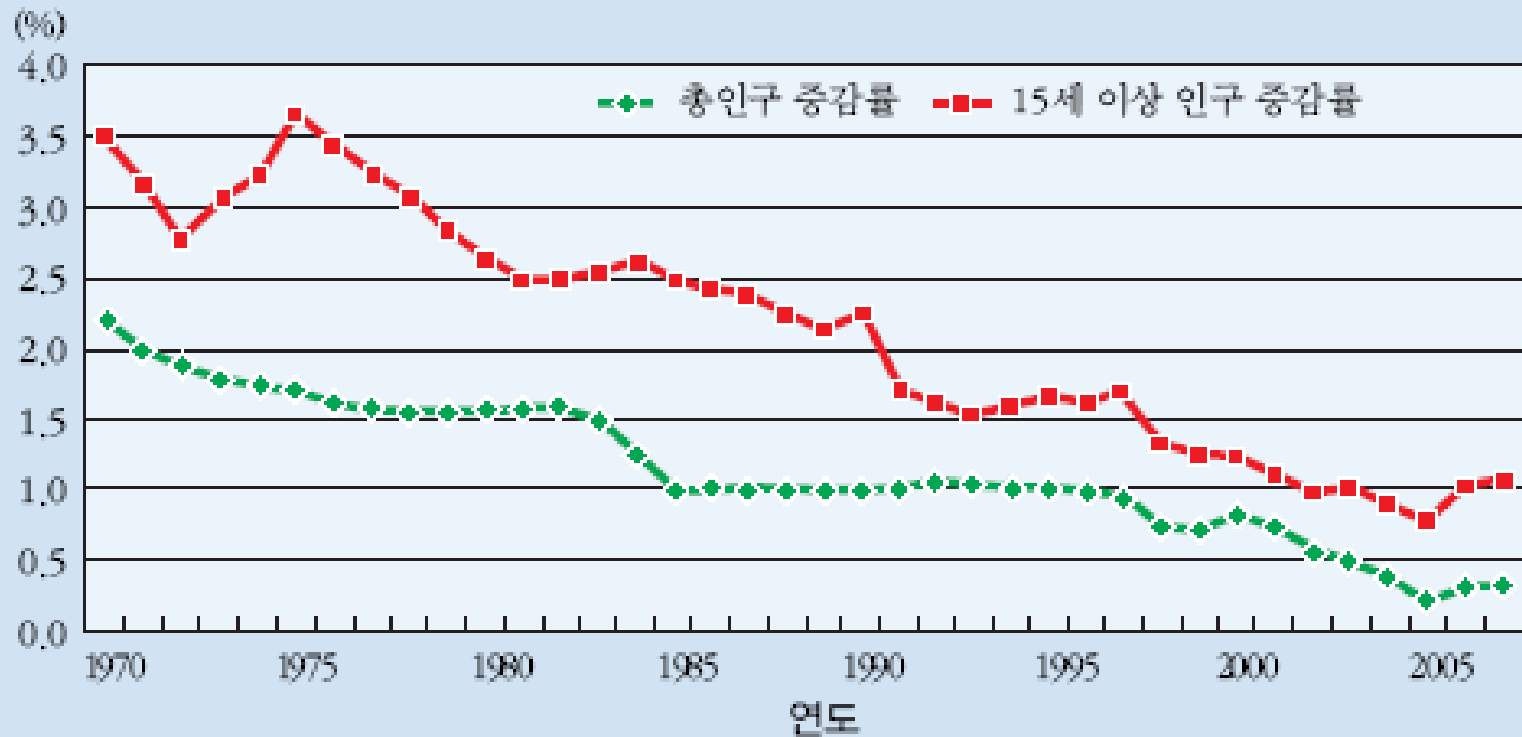


그림 18-6 총인구 및 15세 이상 인구 증감률

한국의 총인구증가율은 점차 감소 추세를 보이고 있으며 15세 이상 인구증가율은 더욱 빠른 속도로 감소하고 있다.

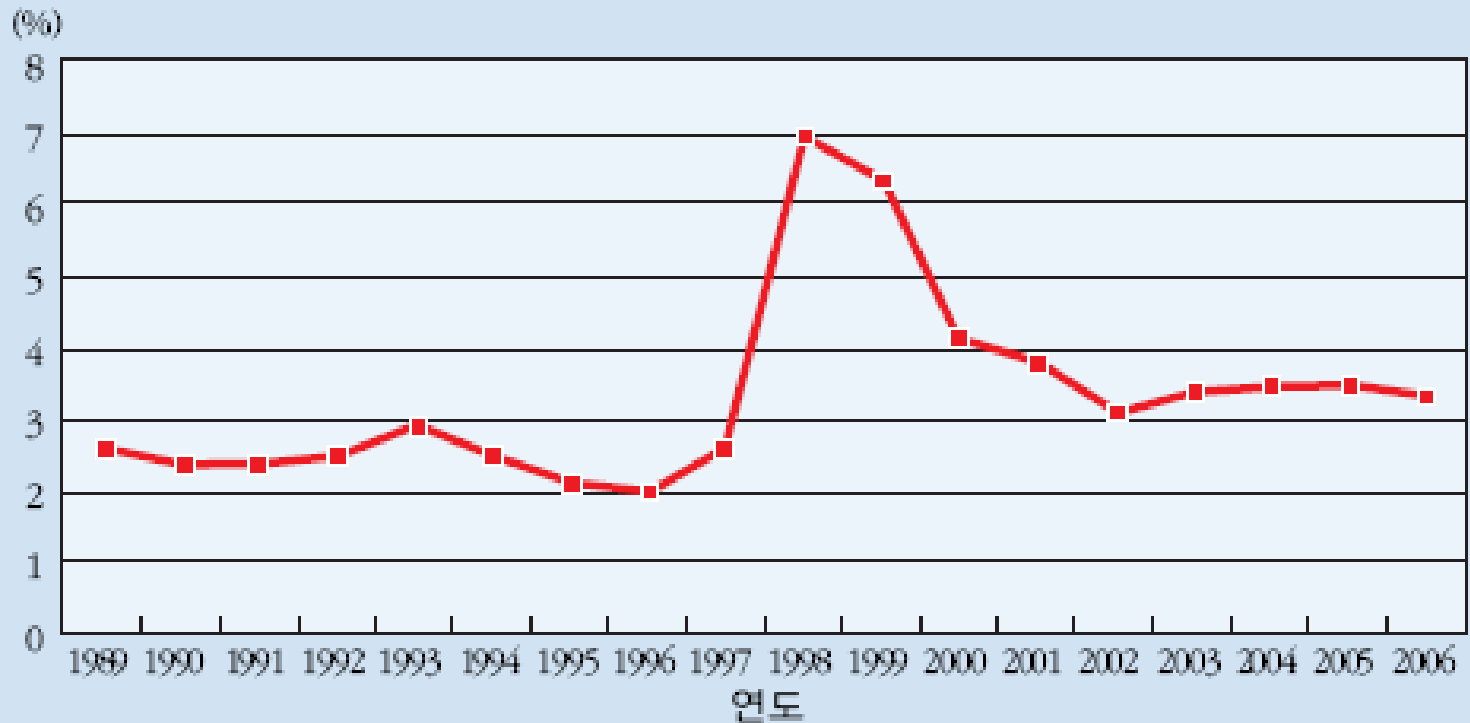


그림 18-7 실업률

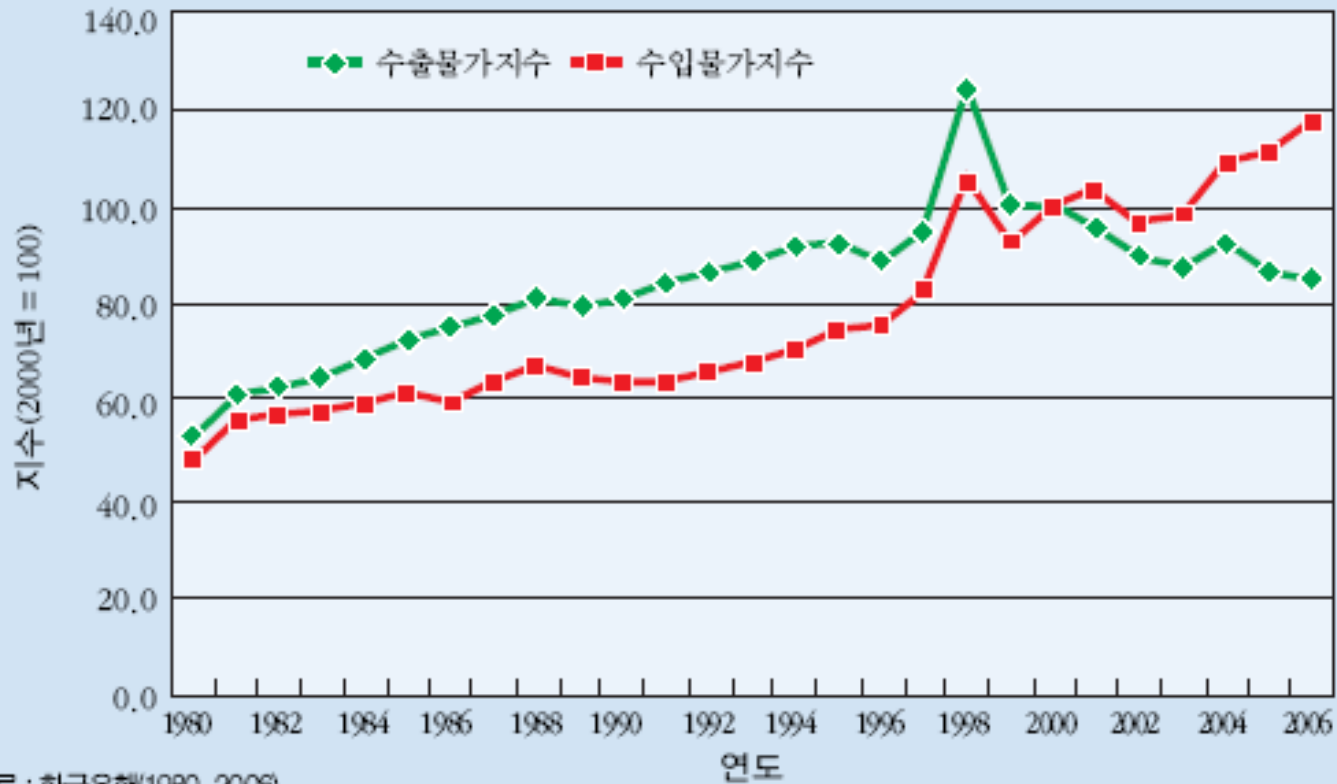
외형상 한국의 실업률은 외환위기 전후 시기를 제외하고는 대체로 3% 인권의 수준에 안정되어 있다. 그러나 보다 구체적인 측면에서는 다양한 문제점을 갖고 있다.

경제안정의 중심지표: 물가

- 물가:
 - 시장에서 거래되는 모든 재화 및 서비스가격을 일정 기준에 따라 (가중)평균한 종합적인 가격수준
 - 일반적으로는 기준시점과 대비시킨 지수형식으로 표현

- 주요 물가지수
 - 생산자물가지수(PPI)
 - 소비자물가지수(CPI)
 - 수출물가지수(EPI)
 - 수입물가지수(IPI)

*장바구니 물가지수



자료 : 한국은행(1980~2006).

그림 18-8 수출물가지수 및 수입물가지수

전통적으로 한국의 수출물가지수는 수입물가지수를 상회해 왔으나 외환위기 이후 역전된 현상을 보이고 있다. 이는 수입물가지수는 지속적으로 상승하고 있으나 수출물가지수는 오히려 하락 추세를 나타내고 있는 데 기인한다고 볼 수 있다.

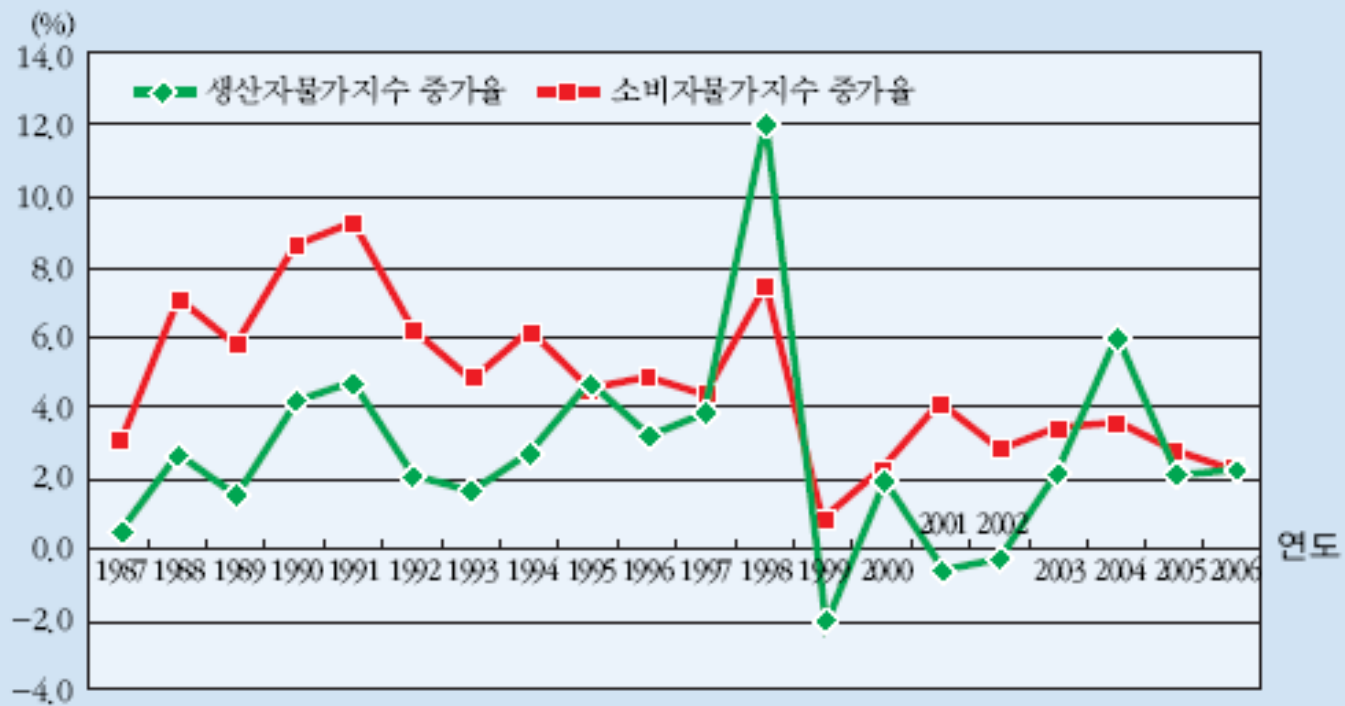


그림 18-10 소비자물가지수 및 생산자물가지수의 증가율

일반적으로 CP 는 PP 보다 낮은 상승률을 보이는 추세를 갖는다. 그러나 환율의 급격한 상승(1998년), 하락(1999년), 그리고 주요 원자재 수입가격의 변동 등에 따라 PP 와 CP 의 상승률이 역전되거나 연관도가 떨어질 수도 있다.

물가안정목표제 (inflation targeting)

- 한국은 1997년 말 이후 도입
- 중기(3년) 물가안정목표를 근원인플레이션(core inflation) 기준으로 연평균상승률 $3.0 \pm 0.5\%$ 에 설정하여 운영

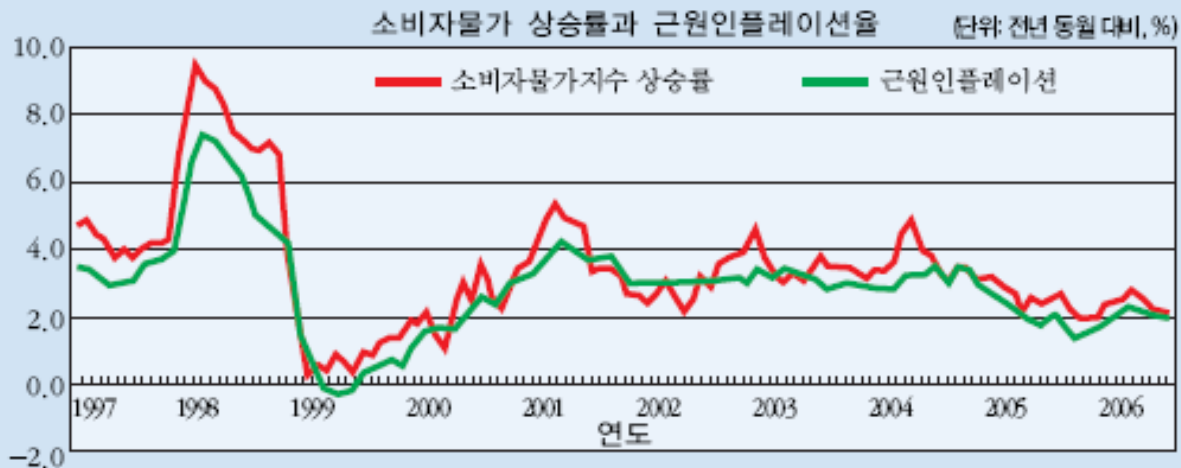


그림 18-11 소비자물가 상승률 및 근원인플레이션율

근원인플레이션율은 소비자물가 상승률에 비해 변화의 폭이 작고 또 장기적으로 안정적인 추세를 보인다.

각종 불균형지표 I: 분배중심지표

- 경제성장과 소득분배: 쿠즈네츠의 U자가설
- 소득분배 불균등도 지표
 - 로렌츠곡선 (Lorenz curve): 인구의 누적비율과 소득의 누적비율 간의 상관관계를 도표로 표현한 곡선
 - 지니계수 (Gini coefficient): 로렌츠곡선에 근거하여 도출함. 지니계수값이 커질수록 분배가 악화되는 것으로 이해

로렌츠곡선

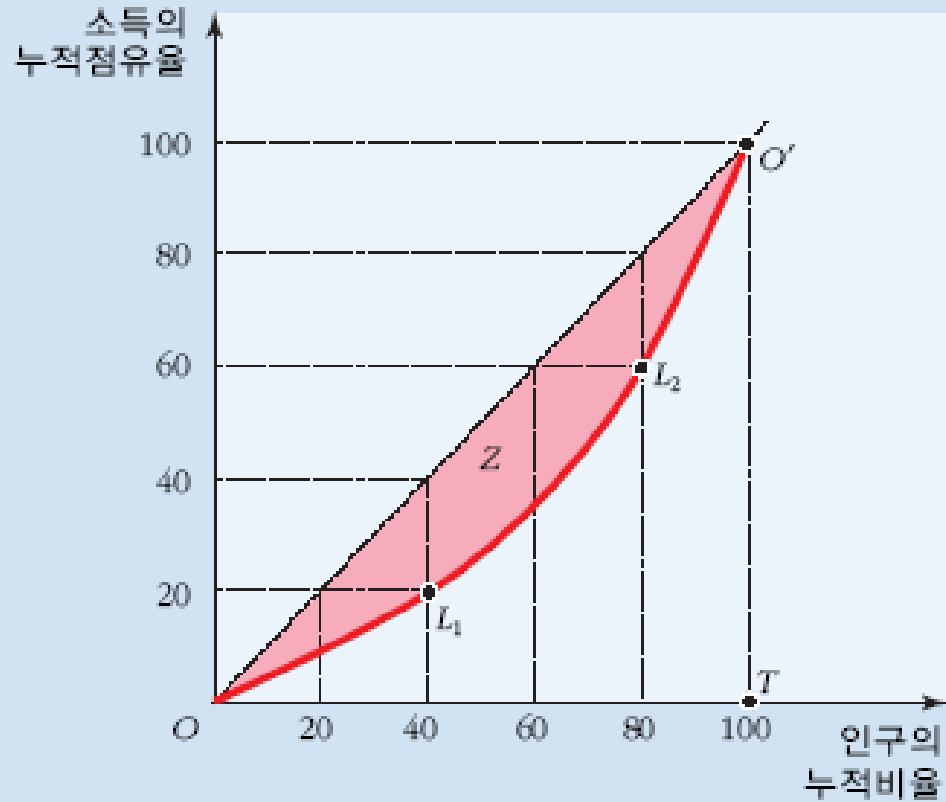
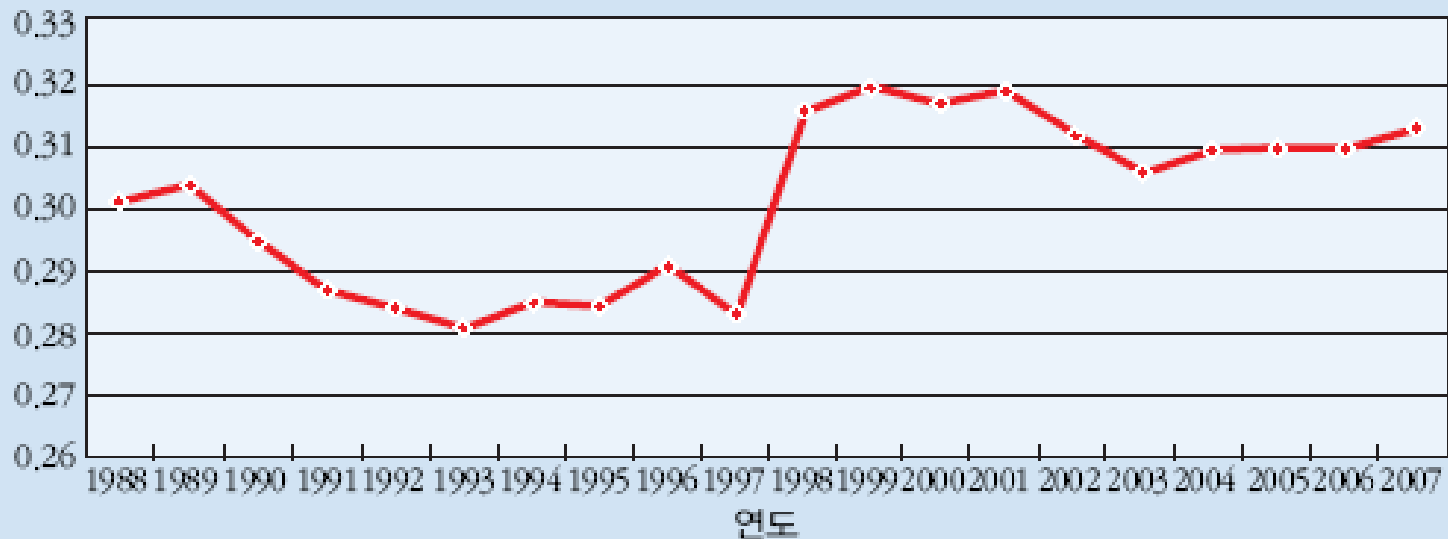


그림 18-12 로렌츠곡선

그림에서 대각선 OO' 은 논리적으로 소득이 완전히 평등한 경우에 성립되는 선이고, 반대로 OTO' 은 최고소득자에게만 소득이 발생하는 완전불평등선을 나타낸다.

현실적인 선은 이 두 극단 가운데 존재하는 OL_1L_2O' 과 같으며 선 OO' 과 이루게 되는 면적의 상대적 크기(분홍색의 Z 부분)로 소득배분의 불평등도를 가늠하게 되는데 선 OL_1L_2O' 을 로렌츠곡선이라 한다.

한국의 지니계수 변화 추이

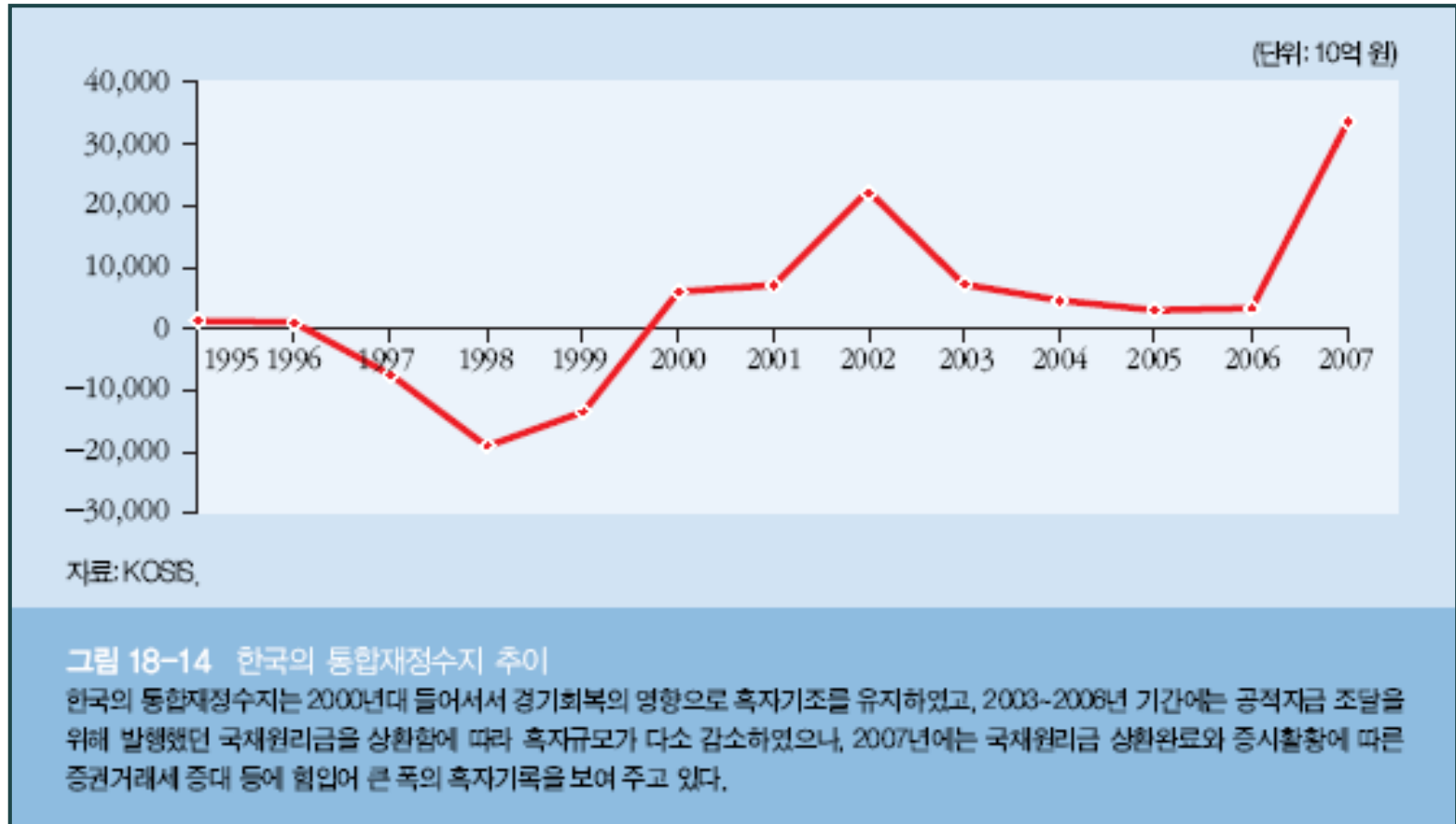


주: 도시근로자 기준.
자료: 통계청(1986-2007)

그림 18-13 한국의 지니계수 변화 추이

지니계수로 본 한국의 소득불평등도는 외환위기 발생시까지의 감소 추세를 보였으나 그 이후 크게 증가하는 모습을 보이고 있어 소득분배가 악화되었음을 시사하고 있다.

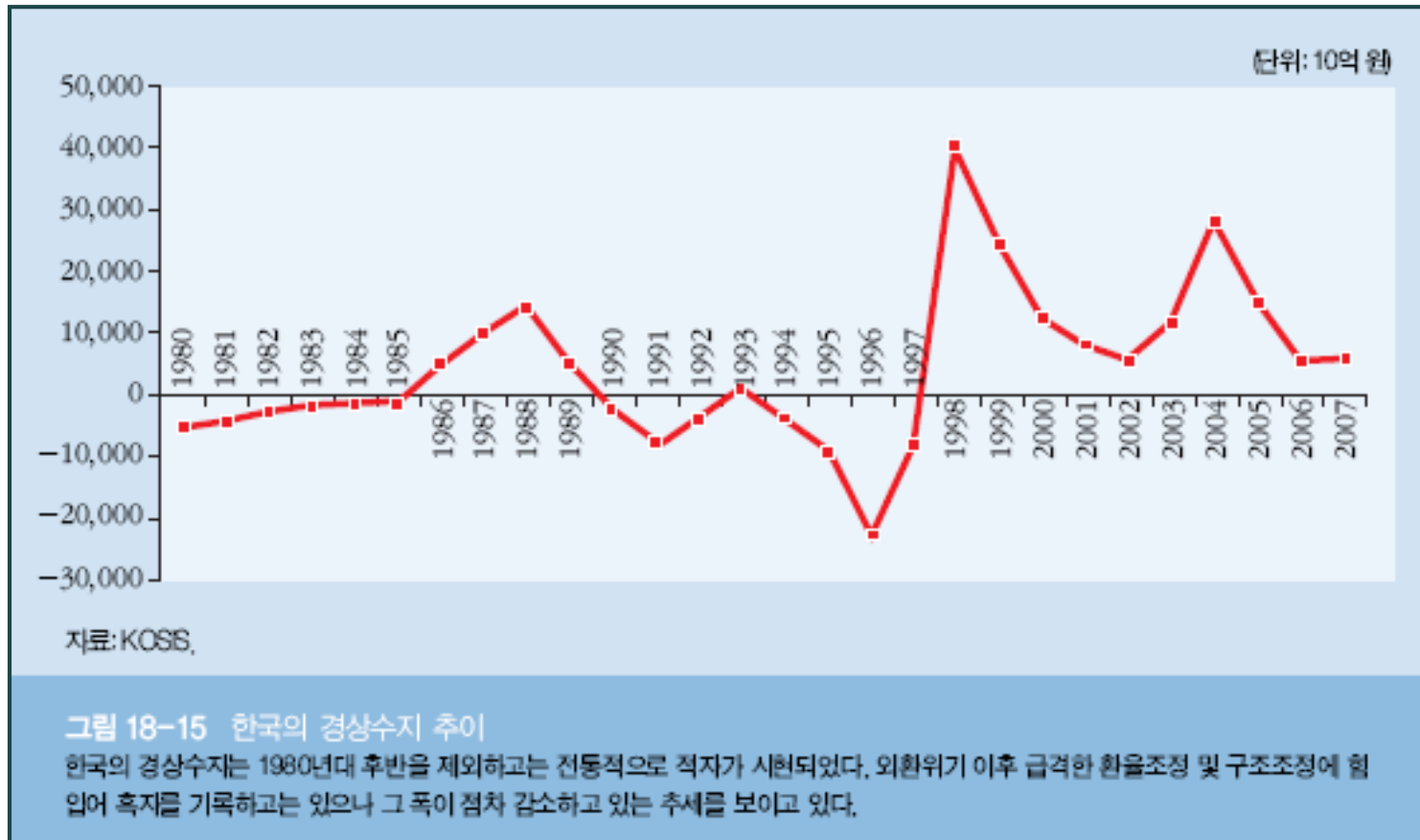
각종 불균형지표 II: 정부재정수지



각종 불균형지표 III: 국제수지

- 국제수지 = 경상수지 + 자본수지
- 경상수지 = 상품수지 + 서비스수지 + 소득수지
+ (경상)이전수지
- 경상수지 적자 → 외화차입 또는 외환보유고 감소
→ 국제신인도 하락
- 경상수지 흑자 → 물가인상 압력과 교역당사국의
통상압력

한국의 경상수지 추이



복리후생지표

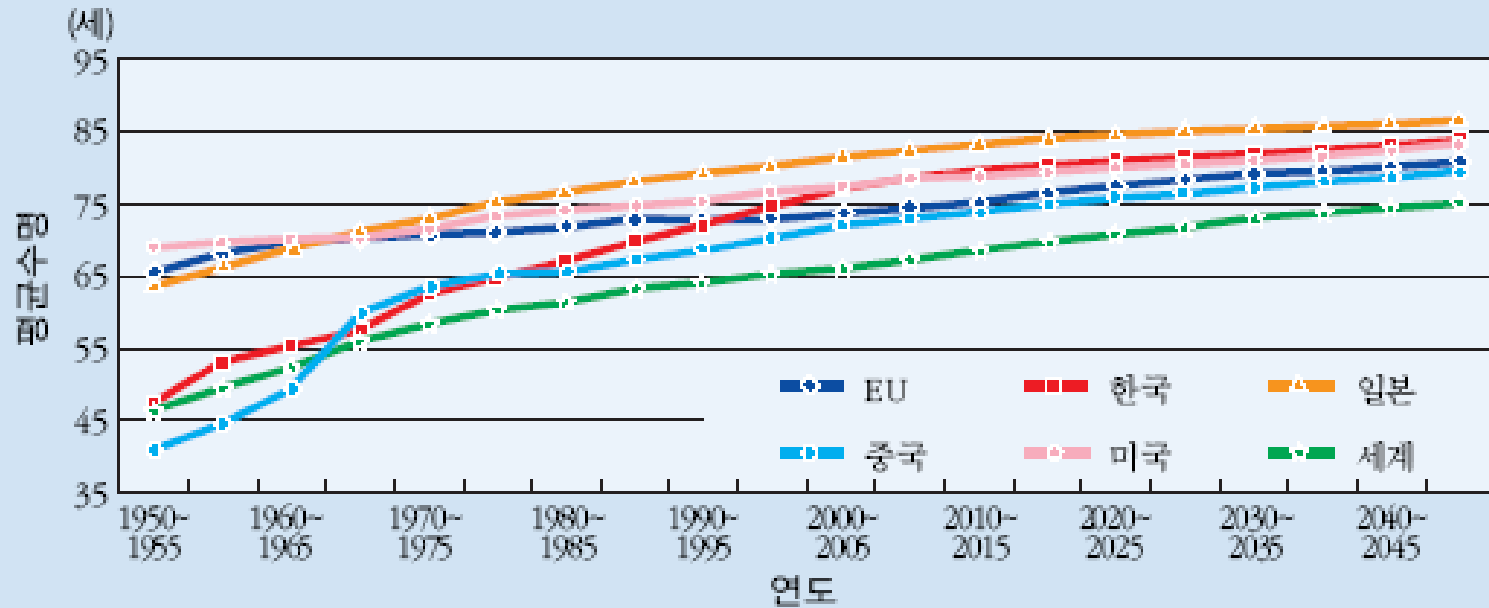
- 공공부문 및 복지관련 비용의 대GDP 비율
- 평균수명
- 영아사망률
- 의무교육연한
- 사회안정망제도 정착 여부

표 18-5 공공건강분야에 대한 사회적 비용지출

연도 국가	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003
호주	4,263	5,117	5,06	5,331	6,03	6,023	6,169	6,204
오스트리아	5,137	4,91	5,119	5,897	5,126	4,963	5,066	5,078
벨기에	5,22	5,703	6,437	6,448	6,482	6,614	6,678	7,197
캐나다	5,191	6,14	6,696	6,491	6,233	6,507	6,633	6,802
체코	-	-	4,579	6,362	6,029	6,267	6,525	6,778
덴마크	5,543	5,083	4,675	4,565	5,091	5,33	5,461	5,56
핀란드	4,997	5,592	6,29	5,62	4,996	5,229	5,482	5,681
프랑스	5,64	6,217	6,433	7,185	6,96	7,067	7,264	7,595
독일	6,818	6,998	6,473	8,22	7,69	7,78	7,916	7,975
그리스	3,664	5,096	3,973	5,008	5,22	5,492	5,002	5,048
헝가리	-	-	-	6,228	5,007	5,033	5,395	6,03
아이슬란드	-	-	5,93	5,978	6,351	6,432	6,845	7,198
아일랜드	6,755	5,684	4,325	4,817	4,593	5,136	5,413	5,584
이탈리아	5,514	5,315	6,11	5,124	5,819	6,009	6,174	6,169
일본	4,547	4,673	4,531	5,631	5,836	6,067	6,008	6,087
한국	-	-	1,675	1,612	2,353	2,873	2,801	2,911
룩셈부르크	5,523	5,272	5,697	5,88	5,4	5,736	6,455	6,186
멕시코	-	0,961	1,952	2,379	2,589	2,694	2,705	2,8
네덜란드	5,008	5,006	5,155	5,73	5,001	5,211	5,54	5,839
뉴질랜드	5,148	4,454	5,685	5,525	6,024	5,97	6,357	6,277
노르웨이	4,884	4,517	4,361	4,368	4,986	5,295	6,218	6,486
폴란드	-	-	4,522	5,084	3,976	4,318	4,668	4,515
포르투갈	3,58	3,298	4,052	5,118	6,373	6,605	6,59	6,694
슬로바키아	-	-	-	5,766	4,942	4,968	5,06	5,234
스페인	4,237	4,349	5,143	5,374	5,165	5,16	5,171	5,215
스웨덴	8,327	7,765	7,478	6,321	6,386	6,672	7,018	7,13
스위스	3,579	3,941	3,954	4,687	5,221	5,615	5,808	6,039
터키	0,915	1,105	2,216	2,37	-	-	-	-
영국	4,924	4,948	4,967	5,756	5,806	6,149	6,323	6,681
미국	3,674	4,053	4,768	6,075	5,886	6,245	6,621	6,745
OECD 평균	4,669	4,758	4,939	5,284	5,413	5,625	5,816	5,943

자료: OECD statistics, social expenditure.

OECD 주요국의 평균수명

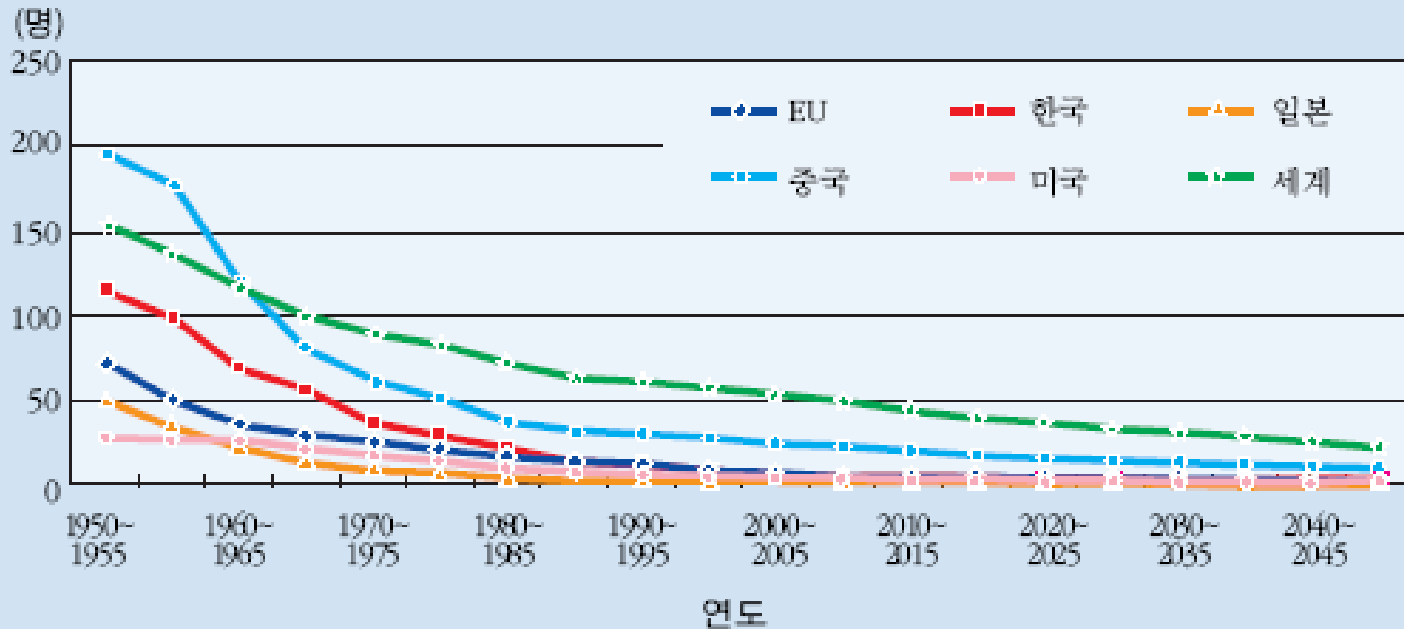


자료: UN, World population prospects 2006.

그림 18-16 OECD 주요국의 평균수명

한국의 평균수명은 1950-1960년대에는 비교대상국 중 최하수준에 머물렀으나 현재는 최장수국인 일본에 육박할 만큼 증가하였다.

OECD 주요국의 영아사망률

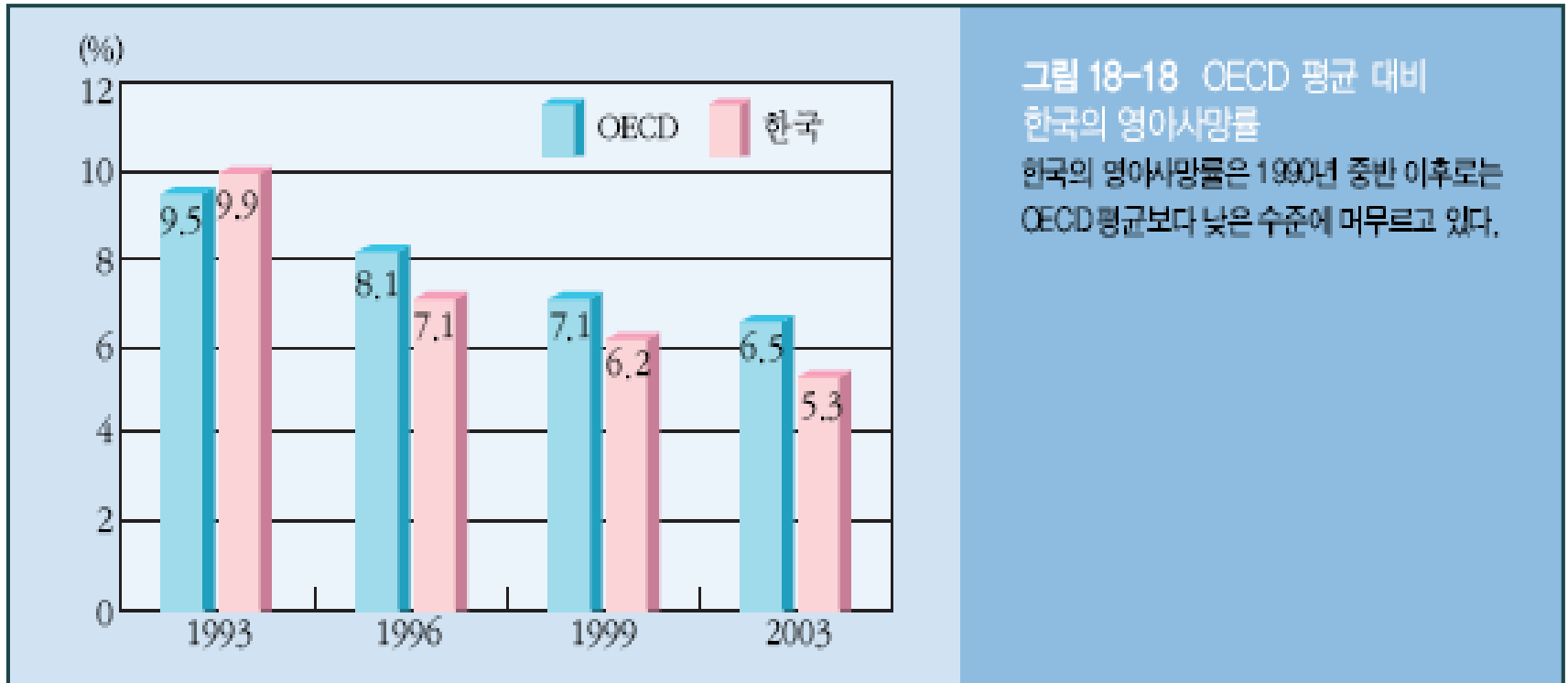


자료: UN, World population prospects 2006,

그림 18-17 OECD 주요국의 영아사망률

출생 전 1,000명당 유아사망자수는 1950-1960년대에는 비교대상국 중 매우 높은 편이었으나, 현재는 미국 수준에 비견할 만큼 낮아져 1,000명당 4.1명에 그치고 있다.

OECD 평균 대비 한국의 영아사망률



OECD 주요국의 의무교육연한

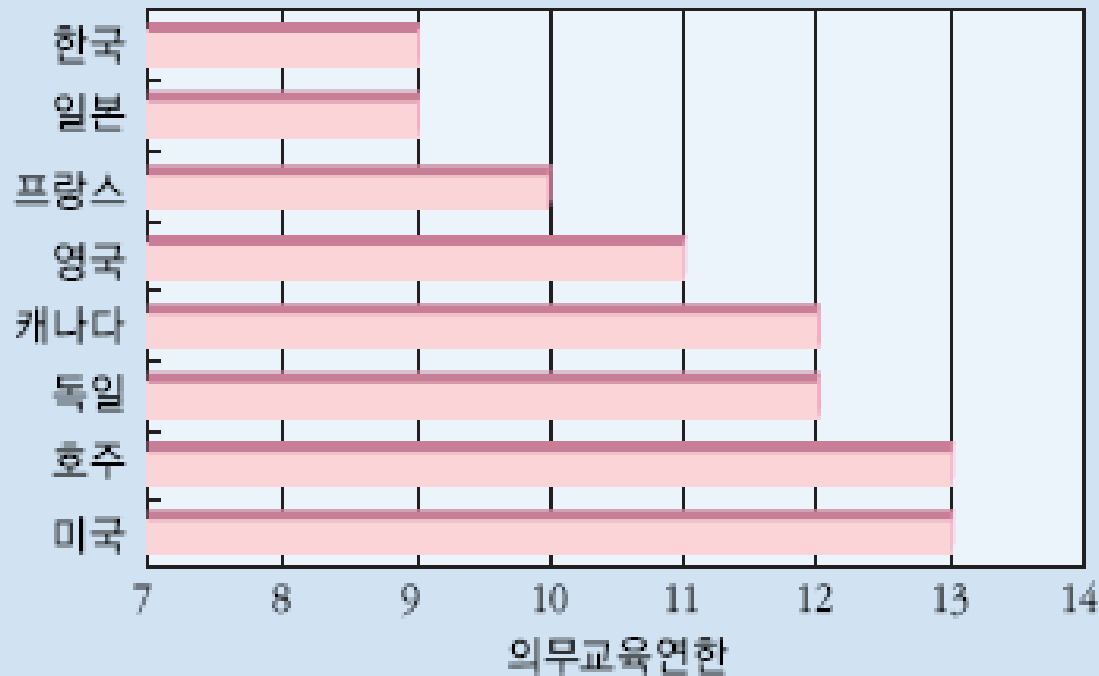


그림 18-19

OECD 주요국의 의무교육연한
한국의 의무교육연한은 9년으로 주
요 선진국에 비해 매우 낮은 수준에
머물러 있다.

제 24 장



생계비의 측정

이 장의 주제

- 소비자 물가지수 (CPI)란 무엇인가? 어떻게 측정되며 어디에 사용되나?
- 소비자물가지수에는 어떤 문제들이 있는가? 이 문제들은 얼마나 심각한가?
- 소비자물가지수는 GDP 디플레이터와 어떻게 다른가?
- 소비자물가지수를 이용하여 다른 시점간 금액을 어떻게 비교할 수 있는가? 이러한 과정이 필요한 이유는 무엇인가?
- 이자율에 인플레이션 효과를 어떻게 보정할 수 있는가?

소비자물가지수와 인플레이션

생활비: 소비자물가지수로 측정

- 소비자물가지수가 상승하면 소비자들은 동일한 만족을 누리기 위해 더 많은 금액을 지출해야 한다.

인플레이션(Inflation): 한 나라경제의 전체적인 물가수준이

상승하는 현상

- 인플레이션율은 전년 대비 물가수준의 % 변동을

물가지수의 의미와 중요성

물가와 물가지수

- 물가 : 시장에서 거래되는 모든 상품의 가격을 일정한 기준에 따라 평균한 종합적인 가격수준 (미시경제학의 상대가격과 다른 개념)
- 물가지수: 물가의 움직임을 대표하는 수치

물가지수의 중요성

- 화폐의 구매력, 즉 돈의 가치를 나타낸다.
- 국민연금 급여액 등 소비자물가지수에 연동된 지출이 있다.

소비자물가지수

- | **소비자물가지수(Consumer Price Index : CPI): 전형적인 도시가구가 구입하는 재화와 서비스의 전체적인 비용을 나타냄**
- | **우리나라의 소비자물가지수는 매달 통계청에서 발표**
- | **현재 기준년도는 2005년이고 소비자물가지수에는 516개 품목이 포함되어 있다.**

소비자물가지수의 계산

1. CPI에 포함되는 품목과 수량을 결정: '쇼핑 바구니' 를 결정
2. 각 품목의 현재와 과거의 가격을 조사
3. 그 '쇼핑 바구니' 를 '계산대' 에서 계산: 현재와 과거의 구입비용 계산
4. 기준년도 (*Base Year*) 를 정하고 비교연도의 구입비용을 기준년도의 구입비용으로 나눈 다음 100을 곱하면 비교연도의 CPI가 됨.

인플레이션율

2010~2011 인플레이션율 =



$$100 \times (\text{CPI 2011} - \text{CPI 2010}) / \text{CPI 2010}$$

표 24.1: 소비자물가지수와 인플레이션율의 계산법

1단계 : 소비자 지출 행태 조사를 거쳐 고정된 재화묶음을 선택

핫도그 4개, 햄버거 2개

2단계 : 연도별 각 품목 가격 자료 수집

연도	핫도그 가격	햄버거 가격
2010	\$1	\$2
2011	2	3
2012	3	4

3단계 : 고정된 재화묶음의 연도별 구입비용 계산

연도	재화묶음의 비용
2010	(핫도그 1개당 \$1 × 핫도그 4개) + (햄버거 1개당 \$2 × 햄버거 2개) = \$8
2011	(핫도그 1개당 \$2 × 핫도그 4개) + (햄버거 1개당 \$3 × 햄버거 2개) = \$14
2012	(핫도그 1개당 \$3 × 핫도그 4개) + (햄버거 1개당 \$4 × 햄버거 2개) = \$20

표 24.1 : 소비자물가지수와 인플레이션율의 계산법

4단계 : 기준 연도를 2010년으로 정하고 각 연도의 소비자물가지수 계산

연도	소비자물가지수
2010	$(\$8/\$8) \times 100 = 100$
2011	$(\$14/\$8) \times 100 = 175$
2012	$(\$20/\$8) \times 100 = 250$

5단계 : 소비자물가지수를 이용하여 전년도 대비 인플레이션율 계산

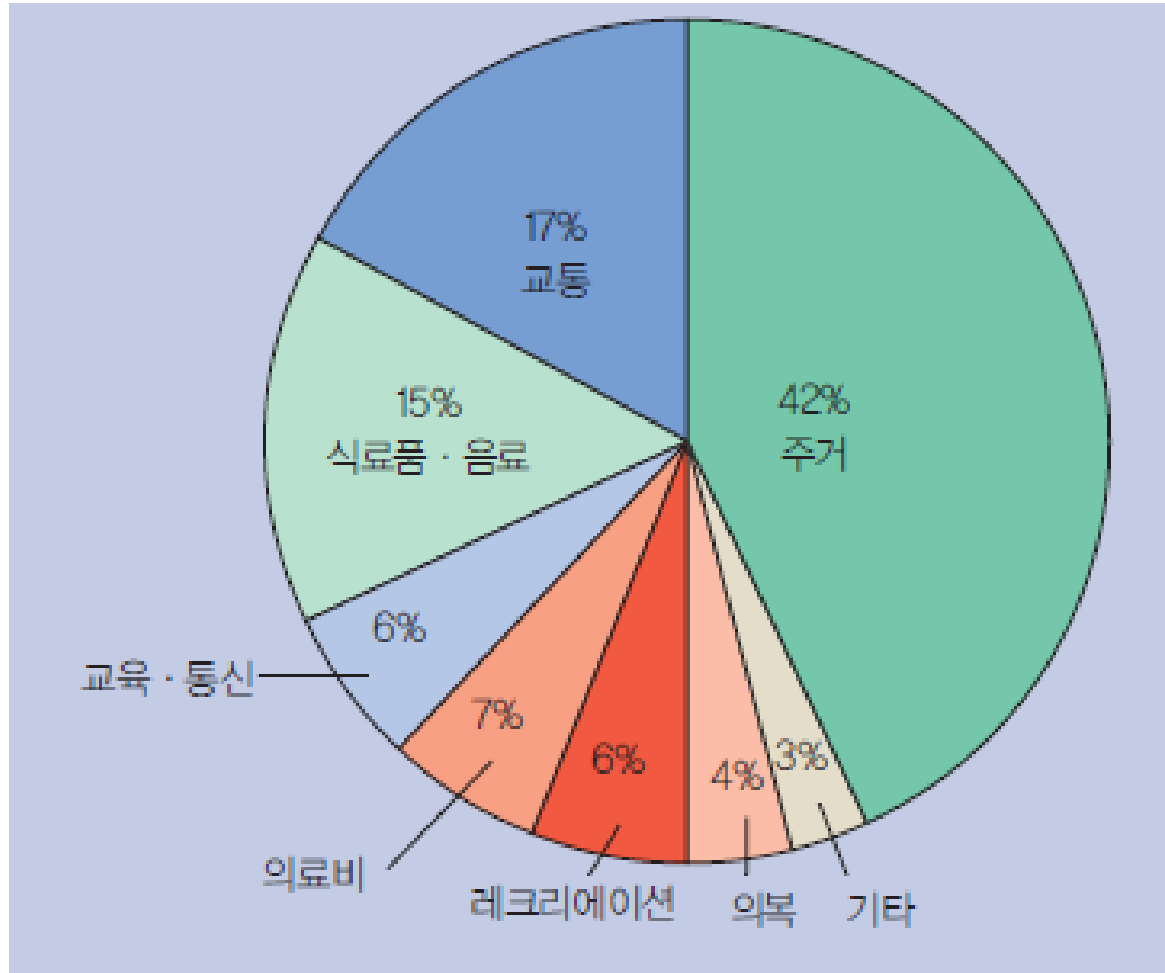
연도	인플레이션율
2011	$(175 - 100)/100 \times 100 = 75\%$
2012	$(250 - 175)/175 \times 100 = 43\%$

근원 인플레이션(core inflation)

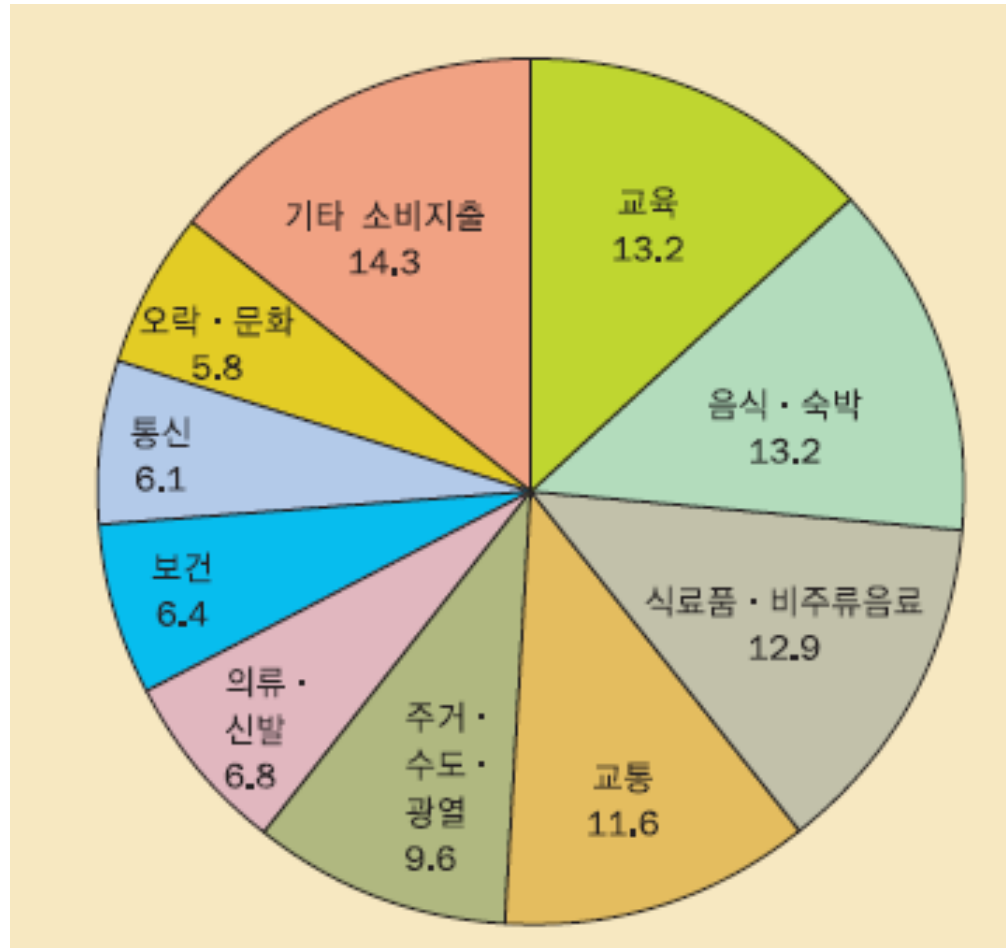
일반적으로 예상치 못한 일시적 외부충격(석유파동, 이상기후, 제도변화 등)에 의한 물가변동분을 제거한 물가상승률

소비자물가 대상품목 중에서 가격의 변동성이 큰 석유류, 농산물(곡물 제외)을 제외하여 작성

그림 24.1 : 미국 소비자 지출의 구성



부록 그림 24.1 : 우리나라 도시근로자 가구당 월평균 소비지출 : 2011



체감 물가지수와 공식 지수의 괴리

- | 물가지수는 가상적인 가계에만 해당
 - 가계마다 소비 지출 항목이 다름
- | 소비지출 증가와 물가상승과의 착각
 - 자동차나 TV 교체
- | 소비자가 생각하는 소비자 물가지수
 - 자신들이 구입하는 물건의 평균 가격
- | 소비자물가지수에 포함되지 않는 항목
 - 부동산 가격, 주가 상승

물가지수 측정상의 문제

소비자 물가지수의 변화가 생활비의 변화와 물가수준의 변화를 정확하게 측정 할 수 있을까?

세 가지 문제 :

- 대체효과에 의한 왜곡(상대가격 변하면...)
- 신상품의 등장(디카폰...)
- 품질의 변화(2009 소나타와 2005년 소나타)

미국의 경우 CPI 는 진정한 생활비를 0.5% 포인트 과다 평가하는 것으로 알려져 있다.

대체효과에 의한 왜곡

상대가격이 변하면 소비자들은 상대적으로 덜 비싼

재화 구입을 늘리고 더 비싼 재화 구입을 줄인다.

그러나 소비자물가지수는 소비자들이 고정된

재화와 서비스 묶음을 구입한다고 가정하기 때문에

생활비의 상승을 과다 평가한다.

신제품의 등장

신제품이 등장하면 소비자들의 선택의 폭이 넓어져 같은

금액을 지출해도 더 높은 만족을 누릴 수 있다.

소비자물가지수는 고정된 재화와 서비스 묶음을 구입한다고

가정하기 때문에 생활비 상승을 과다 평가한다.

측정되지 않은 품질 변화

어떤 재화의 품질이 향상되면 그 재화의 가격이 상승하더라도
돈 가치는 올라간다.

반대로 어떤 재화의 가격이 오르지 않더라도 품질이 하락하면
돈 가치는 떨어진다.

이러한 품질 변화를 소비자물가지수에 정확하게 반영하기
어렵다.

시간이 흐름에 따라 재화의 품질이 개선된다면
소비자물가지수는 생활비 상승을 과도 평가한다.

CPI와 GDP 디플레이터의 비교

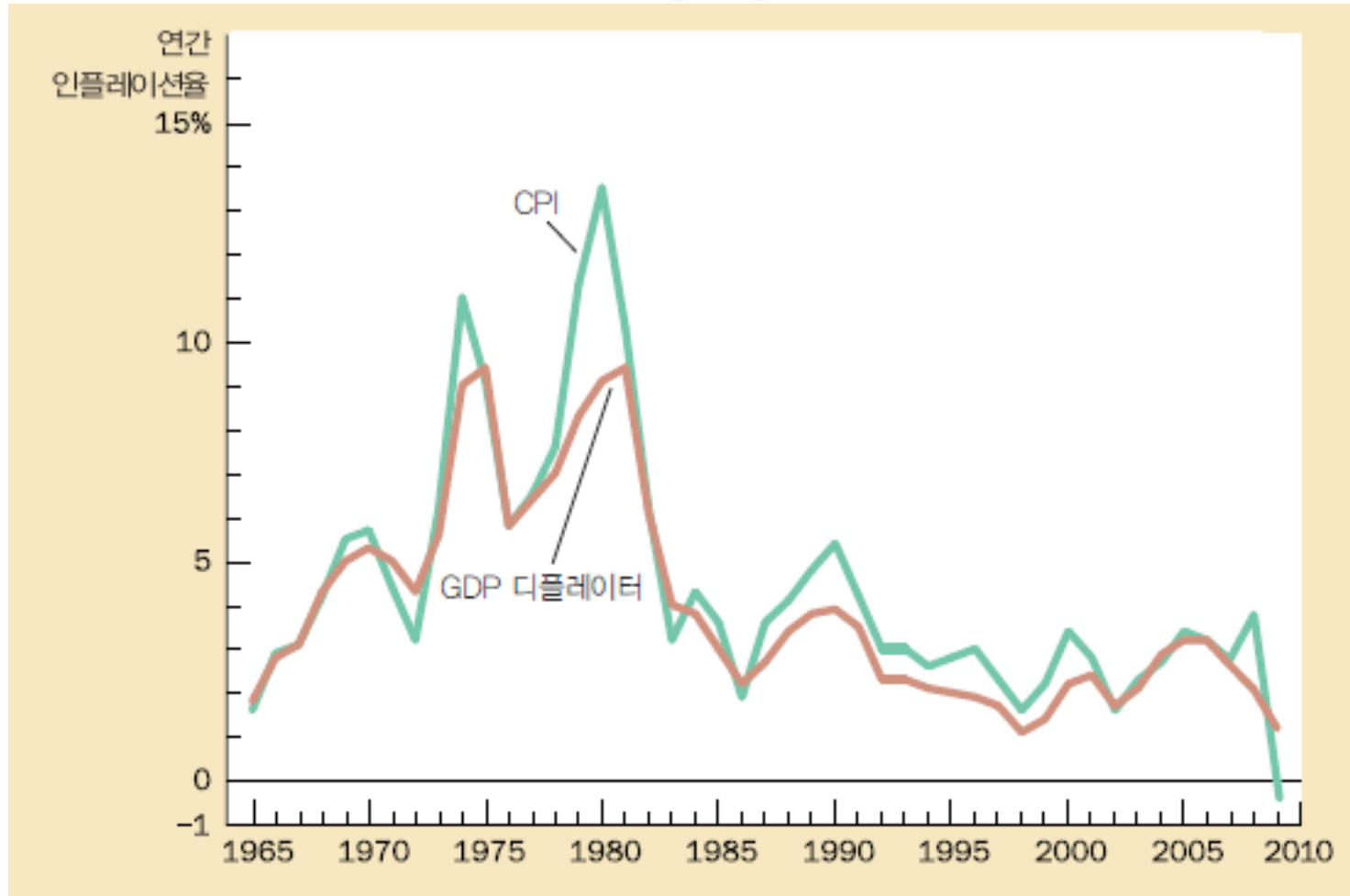
CPI :

- 소비재만을 포함
- 수입품의 가격변화도 반영
- 고정된 ‘쇼핑 바구니’ 의 구입 비용 기준

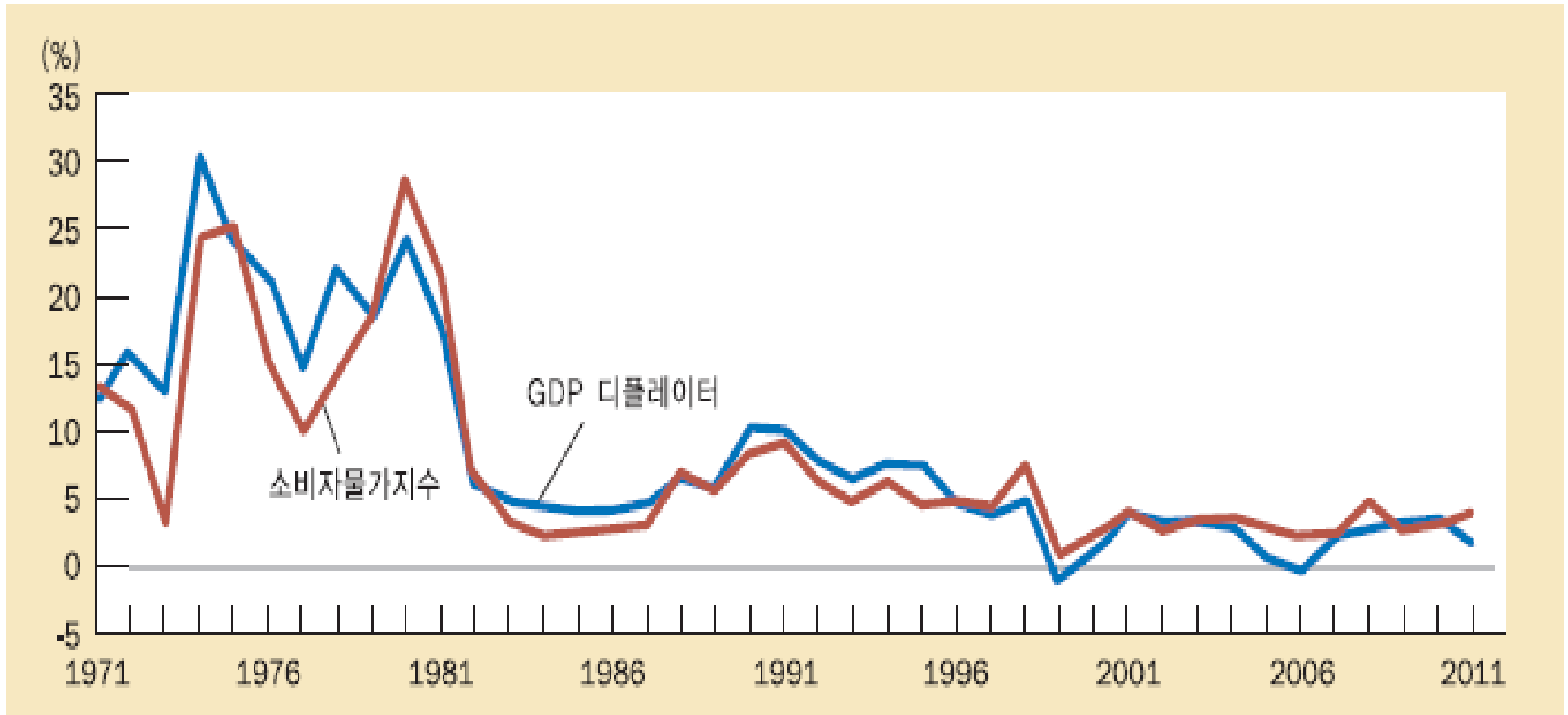
GDP 디플레이터

- 생산된 모든 재화와 서비스 포함
- 수입품의 가격변화 반영 못함
- ‘쇼핑 바구니’ 가 매년 바뀜

그림 24.2 : 두 가지 인플레이션 지표: 미국



부록 그림 24.2 : 두 가지 물가지수의 상승률: 우리나라



인플레이션 효과의 조정

- | 물가지수를 사용하여 다른 시점의 재화 가치를 **실질적으로** 비교할 수 있다. [역대 최고 연봉?]
- | 어떤 가격이 물가상승률에 의해 자동적으로 조정되는 장치를 ‘물가연동제(indexation)’라고 한다.

서로 다른 시점의 화폐금액

! T 연도의 화폐금액을 오늘날의 금액으로 환산하는 공식:

$$\text{현재 금액} = \text{T연도 금액} \times \left[\frac{\text{현재 CPI}}{\text{T연도 CPI}} \right]$$

베이브 루스 선수의 연봉

| Babe Ruth의 1931년 연봉을 2009년 가치로 환산하면?

$$\text{연봉}_{2009} = \text{연봉}_{1931} \frac{2009 \text{ 소비자물가지수}}{1931 \text{ 소비자물가지수}}$$

$$= \$80,000 \times \frac{214.5}{15.2}$$

$$= \$1,128,947$$

명목이자율과 실질이자율

이자는 금전거래에 대한 미래의 보상

- 문제는 화폐가치가 시간에 따라 일정하지 않다는 점.

명목이자율(*nominal interest rate*)

- 물가상승률을 감안하지 않은 이자율.
- 은행에서 적용하는 이자율

실질이자율(*real interest rate*)

- 물가상승률을 감안한 이자율.
- 실질이자율 = 명목이자율 - (예상) 물가상승률

명목이자율과 실질이자율

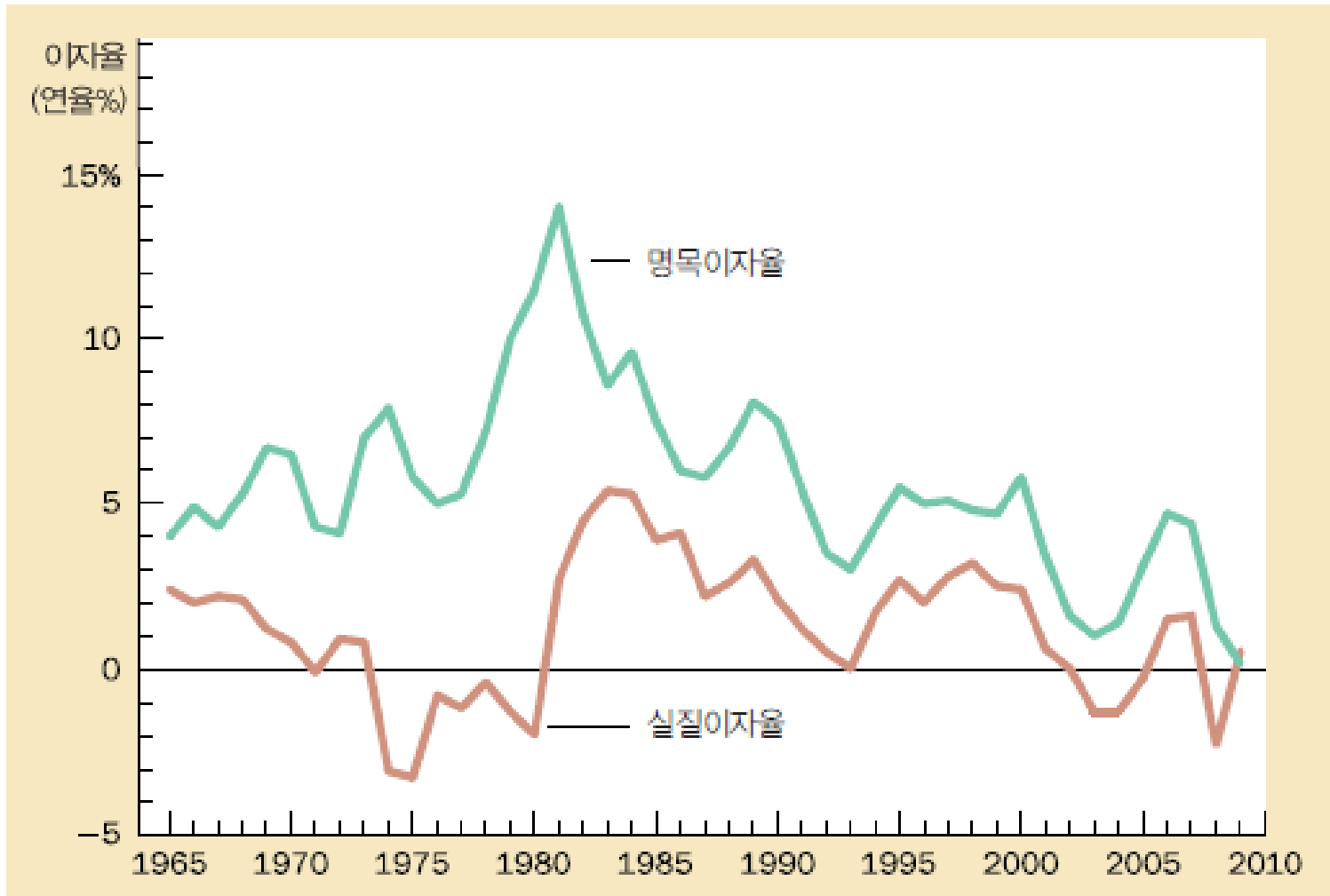
예 :

- 은행에서 1,000만원을 1년 동안 빌렸다.
- 명목이자율은 연 5%.
- 1년간 물가는 3% 상승.

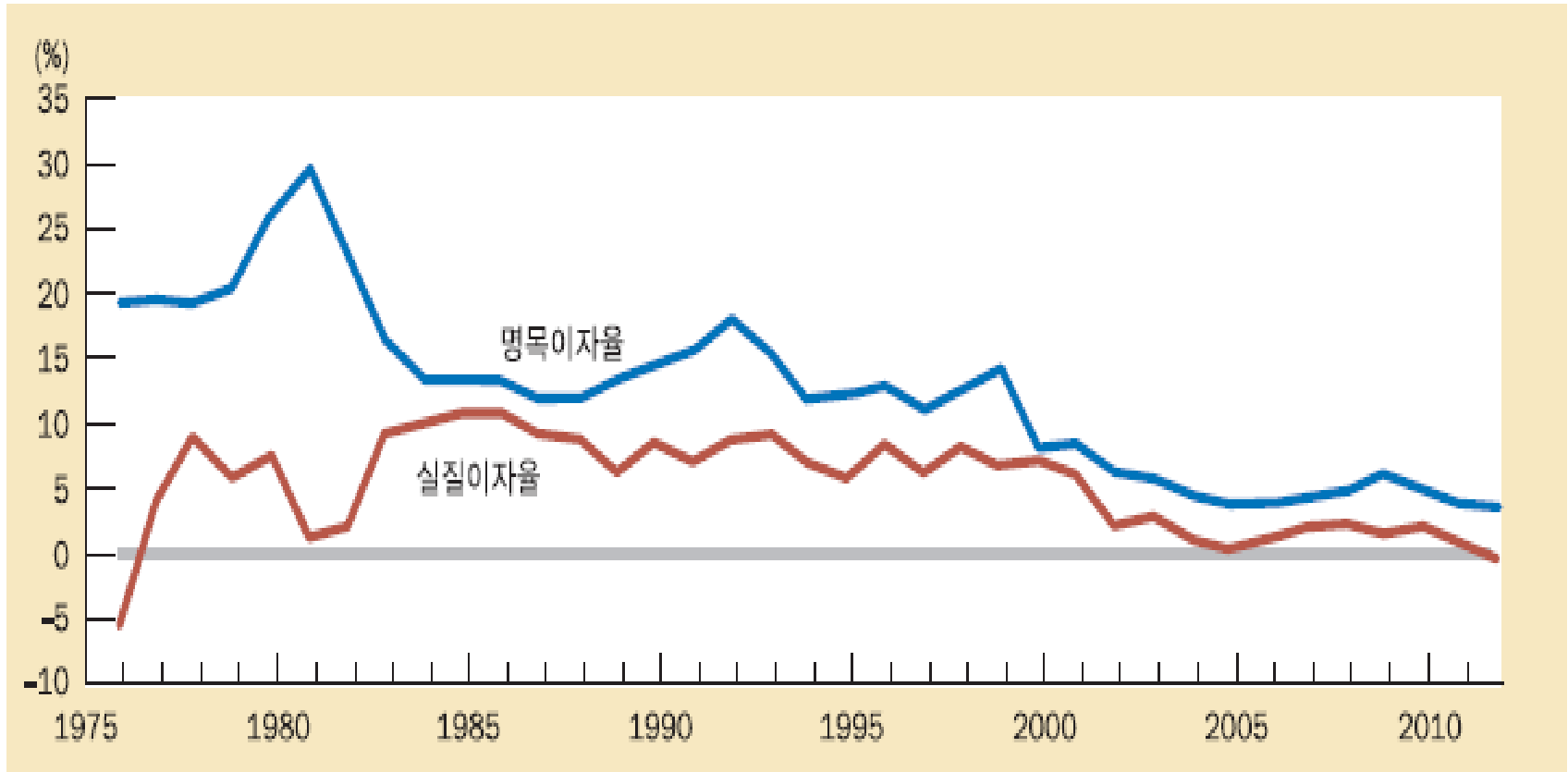
실질이자율은?

- $5\% - 3\% = 2\%$

그림 24.3 : 실질이자율과 명목이자율: 미국



부록 그림 24.3 : 명목이자율과 실질이자율 : 우리나라



소비자물가지수(CPI)는 주어진 재화와 서비스 묶음을
구입하는데 소요되는 비용이 기준연도에 비해 얼마나
상승했는지를 보여준다.

소비자물가지수는 나라경제의 전반적인 물가수준의 변동을
나타낸다.

인플레이션율은 CPI의 변동률이다.

소비자물가지수는 대체효과에 의한 왜곡, 신제품의 출시,

| 측정되지 않은 품질 변화 등 때문에 생활비의 변화를
정확하게 측정하지 못한다.

미국의 경우 CPI가 진정한 생활비 변동을 매년 0.5% 포인트

| 과대 평가하는 것으로 알려져 있다.

GDP 디플레이터는 한 나라에서 생산되는 재화와 서비스의

가격을 포함한다는 점에서 CPI와 다르다.

CPI는 매년 고정된 재화와 서비스 묶음을 사용하지만 GDP

**디플레이터는 매년 GDP 구성비가 바뀔에 따라 자동적으로
재화와 서비스 묶음이 달라진다.**

시점마다 화폐가치가 달라지기 때문에 서로 다른 시점의

| 금액을 직접 비교할 수 없다.

사적인 계약에서 인플레이션의 효과를 교정하기 위해

| 소비자물가지수를 사용하기도 한다.

실질이자율은 명목이자율에서 인플레이션율을 뺀 것과 같다.

|

제 25 장



생산과 성장

이 장의 주제

- 세계 여러 나라의 생활수준과 성장률에 관한 사실들은 무엇인가?
- 생산성이 생활수준에 왜 중요한가?
- 생산성과 그 성장률은 무엇에 의해 결정되나?
- 정부정책은 경제성장과 생활수준에 어떻게 영향을 미칠 수 있는가?

생산과 성장의 기본원리

- | 장기적으로 한 나라의 생활수준은 그 나라의 재화와 서비스 생산 능력에 달려 있다.
- | 한 나라에서도 시간이 흐름에 따라 생활수준이 상승하거나 하락하는 것도 바로 이 생산능력의 변화에 기인한다.

경제성장의 국제비교

세계 여러 나라의 1인당 GDP의 격차는 매우 크다.

- 선진국의 평균소득은 최빈국의 평균소득의 10~20배에 달한다.

생활수준과 평균소득의 차이는 결국 생산성(productivity)의 격차에 기인한다.

- **생산성**이란 한 근로자가 단위 시간당 생산할 수 있는 재화와 서비스의 양

우리나라: 1962년 - 2007년 사이에 1인당 국민소득이 \$87에서 \$21,695로 증가

참고 : 복리계산과 70의 법칙

복리계산

- 매년 성장률의 격차가 작아도 오랜 기간 동안 복리로 계산하면 큰 차이가 된다.

70의 법칙

- 어떤 변수가 매년 $x\%$ 성장하면 $(70/x)$ 년 만에 두 배가 된다.
- 같은 출발점에서 시작해서 연평균 7% 성장하는 경제와 3.5% 성장하는 두 나라의 경제 규모는 40년 후 어느 정도 차이가 날까?

여러 나라의 성장 경험

국가	기간	개시년도의 1인당 실질 GDP ^a	종료년도의 1인당 실질 GDP ^a	연평균 성장률
일본	1890~2008	\$1,504	\$35,220	2.71%
브라질	1900~2008	779	10,070	2.40
멕시코	1900~2008	1,159	14,270	2.35
독일	1870~2008	2,184	35,940	2.05
캐나다	1870~2008	2,375	36,220	1.99
중국	1900~2008	716	6,020	1.99
미국	1870~2008	4,007	46,970	1.80
아르헨티나	1900~2008	2,293	14,020	1.69
영국	1870~2008	4,808	36,130	1.47
인도	1900~2008	675	2,960	1.38
인도네시아	1900~2008	891	3,830	1.36
파키스탄	1900~2008	737	2,700	1.21
방글라데시	1900~2008	623	1,440	0.78

생산성의 결정 변수

생산요소: 재화와 서비스의 생산에 사용되는 투입 요소(factors of production).

생산요소:

- 물적자본(Physical Capital) (설비, 장비, 건물)
- 인적자본(Human Capital) (교육, 훈련)
- 자연자원(Natural Resources) (반드시 도움이 될까?)
- 기술지식(Technological Knowledge)
 - 자본(*Capital*)은 만들어진 생산요소이다. 즉, 자본이라는 생산요소는 과거 생산활동의 산출물이다.

생산요소가 생산성을 결정한다.

물적자본

1인당 물적자본은 재화와 서비스 생산에 사용될 수 있는 장비와 건물의 재고를 말한다.

물적자본의 예

- 건축이나 자동차 수리에 사용되는 연장
- 가구 제조에 사용되는 연장
- 오피스 건물, 학교 건물 등

물적자본은 생산된 요소이다.

- 물적자본은 과거 생산과정을 통해 생산된 산출물로서 생산에 투입되는 요소이다.

인적자본

Human capital 근로자 1인당 인적자본은 교육, 훈련, 경험을

통해 근로자들이 체득한 지식과 기술을 말한다.

물적자본과 마찬가지로 인적자본도 한 나라경제의 생산능력을

제고한다.

자연자원

자연자원은 토지, 강물, 광물 등처럼 자연에 의해 제공되는

생산요소이다.

- 회복 가능한 자원 (Renewable resources): 목재와 임야.
- 회복 불가능 자원 (Nonrenewable resources): 석유와 석탄.

자연자원은 한 경제의 생산능력을 높이는데 중요하지만 꼭

필요한 것은 아니다.

기술지식

기술지식(*Technological knowledge*)은 재화와

서비스를 생산하는 최선의 방법에 대한 사회의 이해를 나타낸다.

인적자본에는 이러한 기술지식을 노동력에 전파하는데 소요되는 자원이 포함된다.

이해를 돕기 위해 : 생산함수

$Y = A F(L, K, H, N)$:

- Y = 산출량
- A = 생산기술
- L = 노동의 투입량
- K = 물적자본의 투입량
- H = 인적자본의 투입량
- N = 자연자원의 투입량

$F(\)$ = 생산함수: 생산요소 투입량과 산출량 사이의 관계

규모에 대한 보수불변

규모에 대한 보수 불변

- 임의의 양수 x 에 대해
- $xY = A F(xL, xK, xH, xN)$ 가 성립

즉 모든 생산요소의 투입량이 2배로 늘면 산출량도 2배
증가한다.

규모에 대한 보수 불변과 생산성

$x = 1/L$ 이라 하면

- $Y/L = A F(1, K/L, H/L, N/L)$
 - Y/L = 근로자 1인당 산출량
 - K/L = 근로자 1인당 물적자본
 - H/L = 근로자 1인당 인적자본
 - N/L = 1인당 자연자원

생산성 (Y/L)의 결정요인

- K/L = 근로자 1인당 물적자본
- H/L = 근로자 1인당 인적자본
- N/L = 1인당 자연자원
- 기술조건 (A)

경제성장을 촉진하는 정부정책

- | 저축과 투자의 장려
- | 교육과 훈련의 장려
- | 정치적 안정과 재산권의 확립
- | 자유무역의 촉진 (대한민국/북한)
- | 외국자본의 유치
- | 연구개발의 장려 (민간/공공, 특허)

한계수확체감과 따라잡기 효과

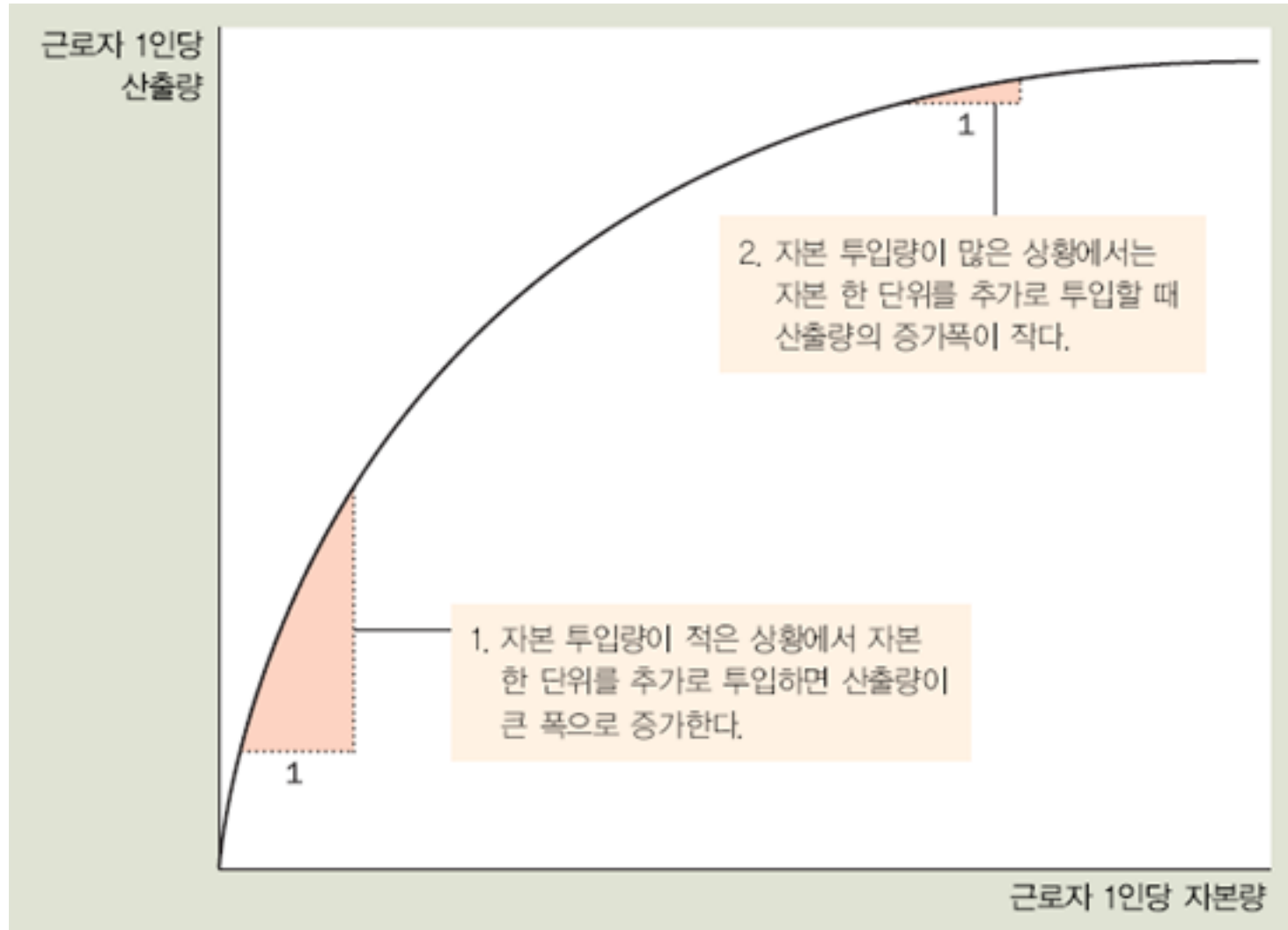
한계수확체감과 저축률 증가의 효과

- 저축이 늘면 자본량이 증가하는데 자본량이 증가할수록 그 한계생산성은 하락한다. 이를 *한계수확 체감 현상 (diminishing returns)* 이라고 한다.
- 따라서 장기적으로 저축률이 상승하면 소득과 생산성의 절대수준 (level)은 증가하지만 그 증가율 (growth)은 높아지지 않는다.

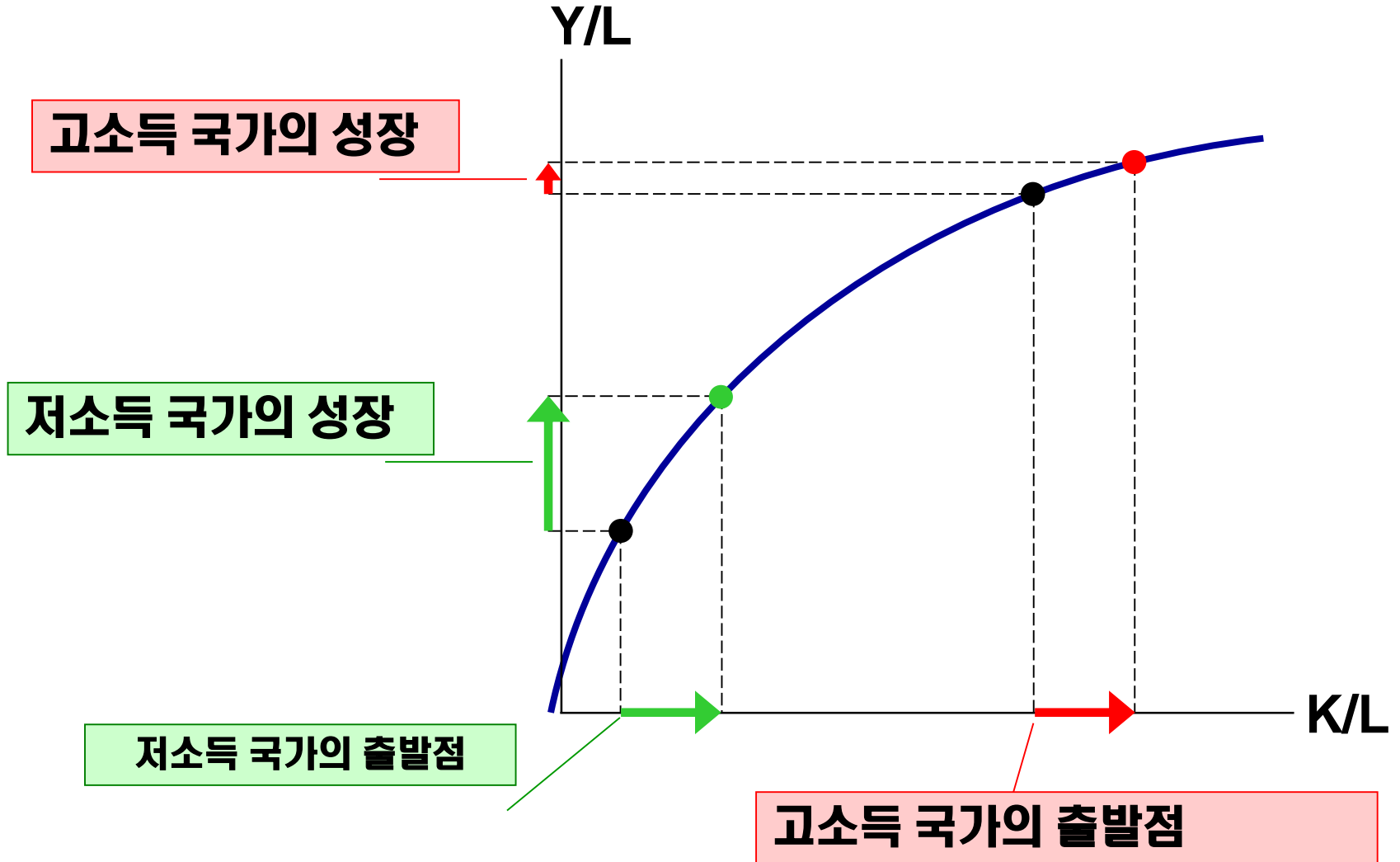
따라잡기 효과 (catch-up effect)

- 소득이 낮은 국가의 성장률은 높고 소득이 높은 나라의 성장률은 낮은 현상.

그림 25.1 : 생산함수 그래프



따라 잡기 효과



외국 자본 유치

정부는 외국 자본의 투자를 촉진함으로써 자본축적과 장기
경제성장을 촉진할 수 있다.

외국자본의 투자 유형

- 해외 직접투자 (Foreign Direct Investment)
 - 외국자본이 소유하고 운영하는 투자
- 해외 포트폴리오 투자 (Foreign Portfolio Investment)
 - 외국자본으로부터 재원을 조달하고 내국인이 운영하는 투자

교육과 훈련의 장려

교육과 훈련은 인적자본 형성 과정이며, 이는 물적자본 못지않게 경제성장에 중요하다.

- **미국에서는 교육 연수가 1년 늘면 임금이 10% 상승한다.**

국가가 국민들에게 양질의 교육기회를 제공하여 근로자들이 보다 높은 소득과 생산성을 올릴 수 있는 전문기술을 습득할 수 있도록 하면 성장에 기여할 수 있다.

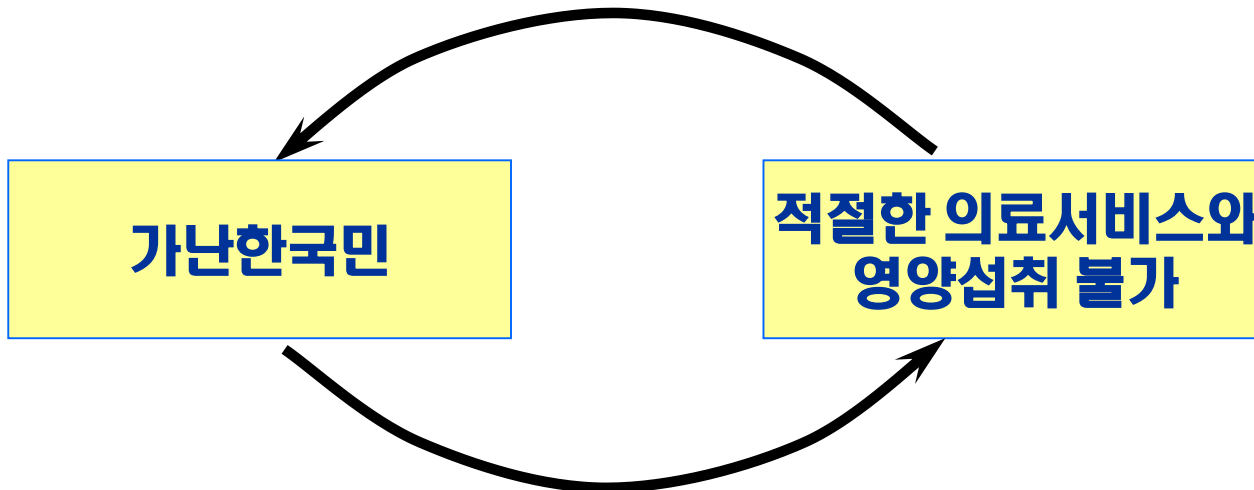
또한 인적자본은 외부경제를 창출한다.

- **아이디어의 확산**

가난한 나라의 경우 두뇌유출 (brain drain) 문제가 있다.

건강과 영양

- | 근로자들이 건강할수록 생산성이 높다.
- | 보건에 대한 투자는 생활수준 향상에 기여할 수 있다.
- | 악순환이 발생할 수 없다.



정치적 안정과 재산권의 확립

- | **재산권(Property rights)**이란 사람들이 자기가 소유한 자원에 대해 권리를 행사할 수 있는 능력을 말한다.
- | **경제전체적으로 재산권이 보장되는 것이 시장기능이 제대로 작동하기 위한 중요한 전제이다.**
- | **투자자들이 정치적 불안으로 자신들의 투자가 안전하지 않다고 느낀다면 투자 하지 않을 것이다.**

자유무역

무역도 일종의 기술이다.

무역규제를 철폐하면 기술진보와 같은 효과를 낼 수 있다.

대내지향적 무역정책 (inward-orientated trade policies)은
외국과의 상호작용을 회피한다.

대외지향적 무역정책 (outward-orientated trade
policies)은 외국과의 상호작용을 장려한다.

연구개발

기술지식의 발전은 생활수준의 향상에 기여한다.

대부분의 기술진보는 민간 기업과 발명가들로부터
나온다.

정부는 연구비 지급, 세제 감면, 특허제도 등을 통해
기술개발을 촉진할 수 있다.

인구성장

인구성장이 경제성장에 미치는 효과에 대해서는 경제학자들과 다른 사회과학자들 사이에 논란이 있다.

인구성장은 다른 생산요소들과 상호작용한다.

- 1인당 자연자원 감소
- 1인당 자본량의 감소
- 기술진보를 촉진

1인당 실질 GDP로 측정한 세계 여러 나라의 경제적 번영은 큰 차이가 있다.

가장 잘 사는 나라의 평균소득은 가장 가난한 나라들의 평균소득의 10배가 넘는다.

한 나라경제의 생활수준은 그 나라의 재화와 서비스 생산능력에 달려 있다.

**생산성은 물적자본, 인적자본, 자연자원의 투입량과 기술적
지식에 의해 결정된다.**

**정부 정책은 여러 가지 방식으로 경제성장률에 영향을 미칠 수
있다.**

자본축적에는 한계수확 체감이 적용된다.

저축을 많이 하면 일정 기간 동안에는 경제성장률이

높아지지만 한계수확 체감 때문에 성장률은 궁극적으로

낮아진다.