

미시경제학 *Microeconomic Theory*

수요, 공급 및 시장 (경제원론의 복습)

서울시립대 경제학부
성낙일 교수

강의 순서

1. 시장수요
2. 시장공급
3. 시장균형과 그 응용
4. 탄력성
5. 시장의 효율성

1. 시장수요

개별 소비자의 수요함수

■ 개별 소비자의 수요량의 결정변수

- 그 상품의 가격(P), 다른 상품들의 가격(P_R), 소득수준(m), 취향(taste), 미래에 대한 기대
- 기업의 광고활동이나 판매전략?

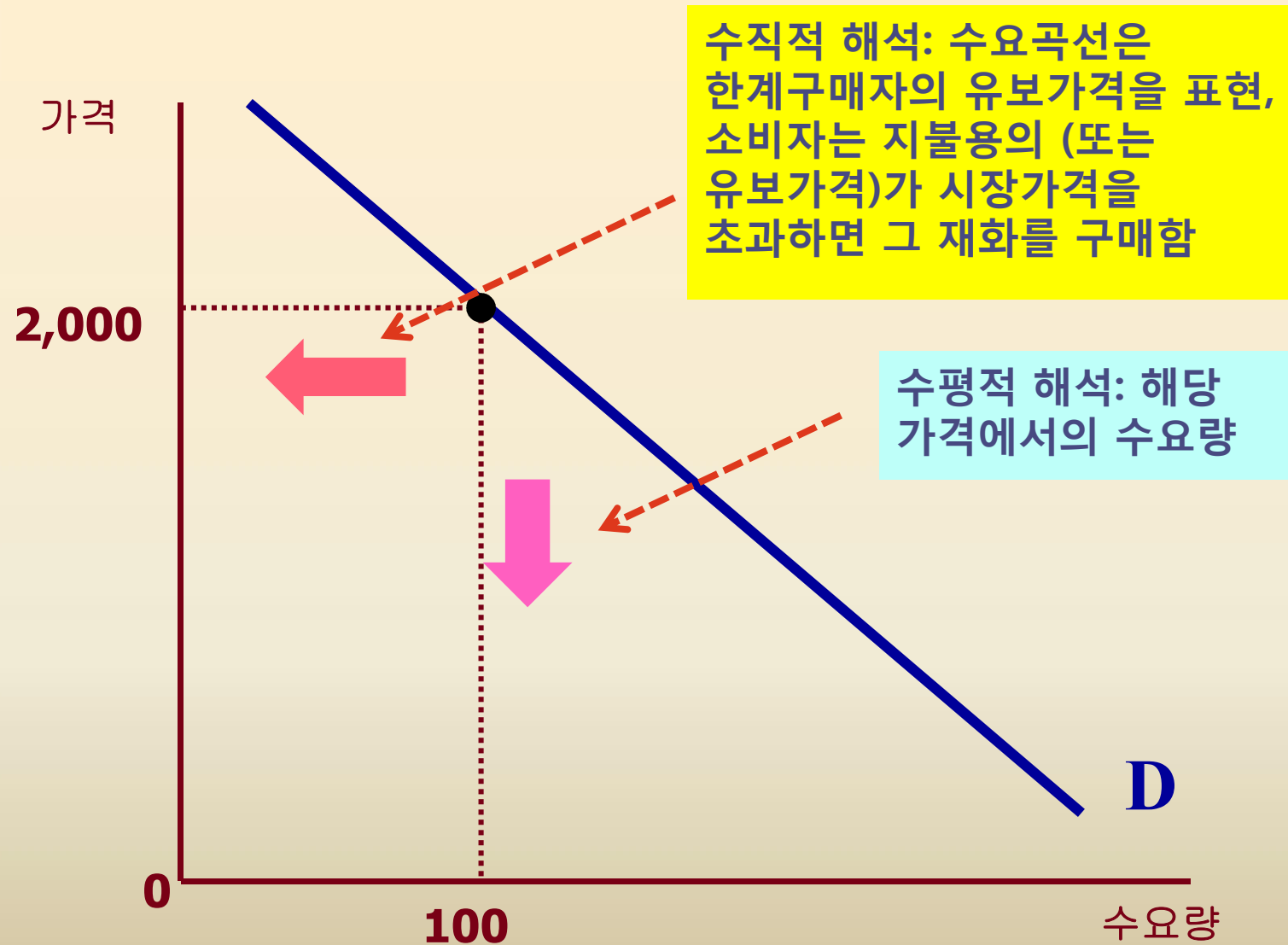
■ 수요함수와 수요곡선

- 수요함수 : $q_D = f(P, P_R, m, taste, \dots)$
- 수요곡선 : $q_D = f(P; P_R, m, taste, \dots)$
-

※ 다른 조건이 같다면 (*Ceteris Paribus*)

※ 수요법칙: 우하향하는 수요곡선

<수요곡선의 해석>



개별 소비자의 수요곡선

■ 수요곡선상의 이동

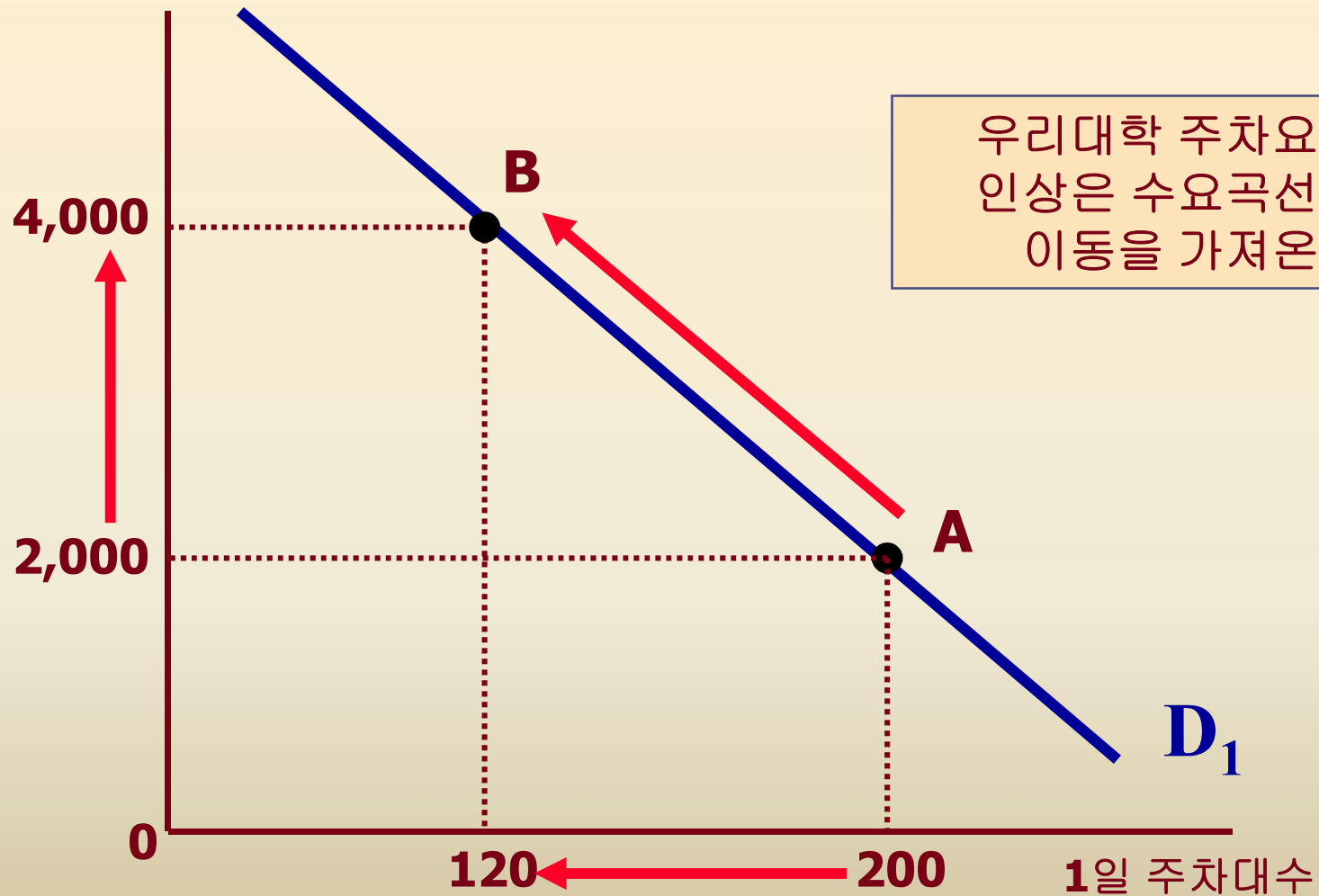
- 가격의 변화 → 수요곡선상의 이동
- 수요량의 변화

■ 수요곡선의 이동

- 기타 변수의 변화 → 수요곡선의 이동
- 수요의 변화

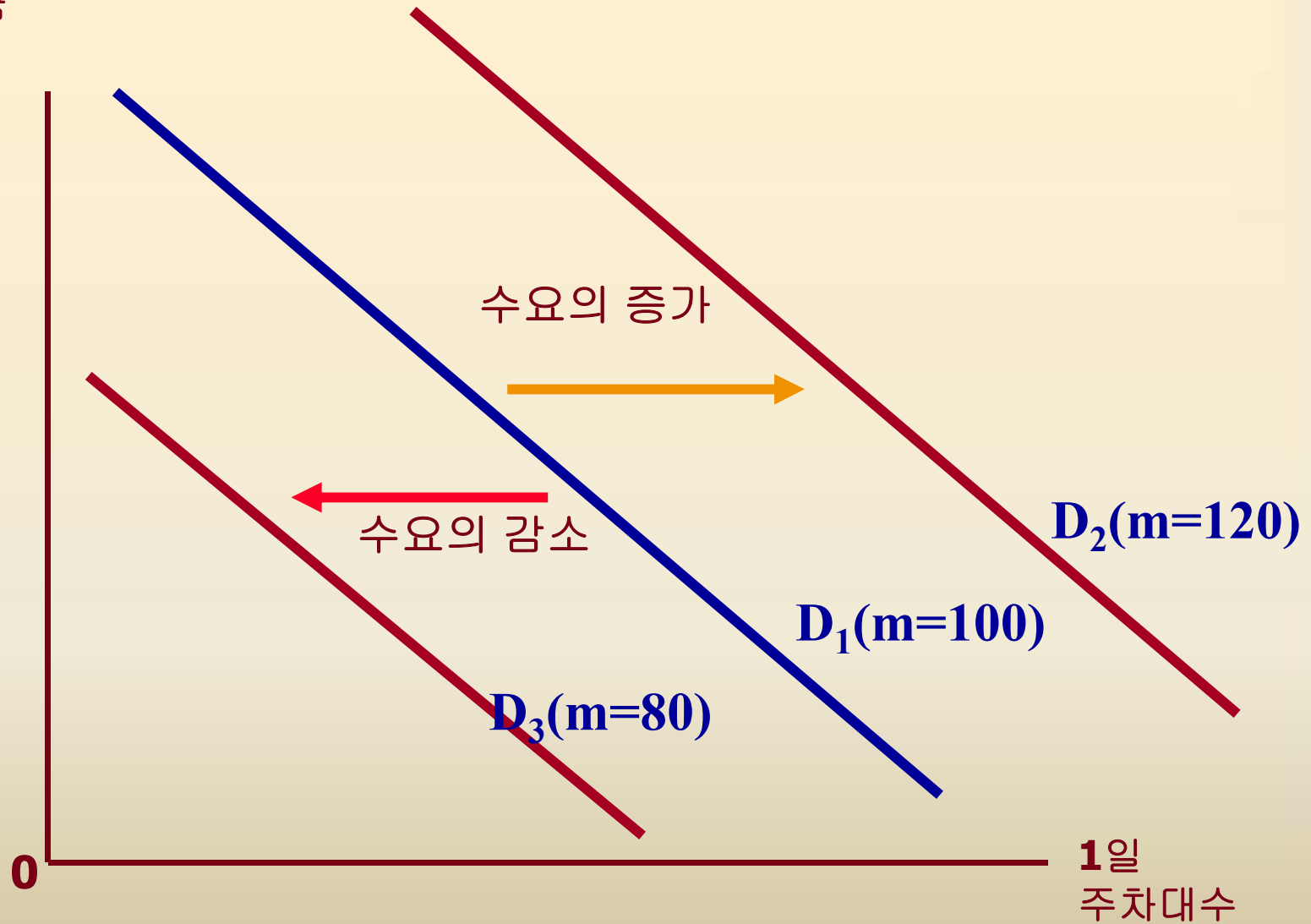
<수요곡선상의 이동>

주차요금



<수요곡선의 이동>

주차요금



시장수요함수와 곡선

■ 시장수요함수

$$Q_D = \sum q_D = F(P, P_R, M, T, \dots)$$

■ 시장수요곡선

$$Q_D = F(P; P_R, M, T, \dots)$$

※ 개별 소비자 수요곡선의 수평합

2. 시장공급

개별 기업의 공급함수

■ 개별 기업의 공급량의 결정변수

- 그 상품의 가격(P), 생산요소의 가격(ω), 생산기술(h), 미래에 대한 기대

■ 공급함수

$$q_s = f(P, \omega, h, \dots)$$

※ 완전경쟁시장에서 개별 기업의 공급함수는 MC곡선

개별 기업과 시장의 공급곡선

■ 개별 기업의 공급곡선

$$q_s = g(P; \varpi, h, \dots)$$

- 공급법칙: 우상향하는 공급곡선

■ 공급곡선상의 이동과 공급곡선의 이동

■ 시장공급곡선

$$Q_s = \sum q_s = G(P; \varpi, H, \dots)$$

3. 시장균형과 그 응용

시장균형의 의미와 분석

■ 시장균형(equilibrium)의 조건:

- ① $Q_D = Q_S$ (초과공급과 초과수요가 해소된 상태)
- ② 가격변동에 대한 압력이 존재하지 않음
- ❖ 시장균형은 소비자와 공급자의 조건이 서로 맞아 거래가 계속되는 상태

■ 시장균형의 변화

- ① 수요량 또는 공급량의 결정요인이 변한다.
- ② 수요곡선 또는 공급곡선이 이동한다.
- ③ 균형(시장가격과 거래량)이 변한다.

균형분석

■ 균형분석의 3단계

- ① 어떤 사건이 수요곡선 또는 공급곡선을 이동?
- ② 수요/공급곡선이 이동하는 방향은?
- ③ 수요/공급곡선을 이용해 시장균형의 변화를 식별

■ 균형분석(수요공급분석)의 응용사례

- 조류인플루엔자 등 환경 변화가 시장가격과 생산량에 미치는 영향
- 정부의 가격통제, 최저임금제, 농산물 가격지지정책 등이 미치는 영향
- 조세, 수입제한 등이 소비자/ 생산자에 미치는 영향

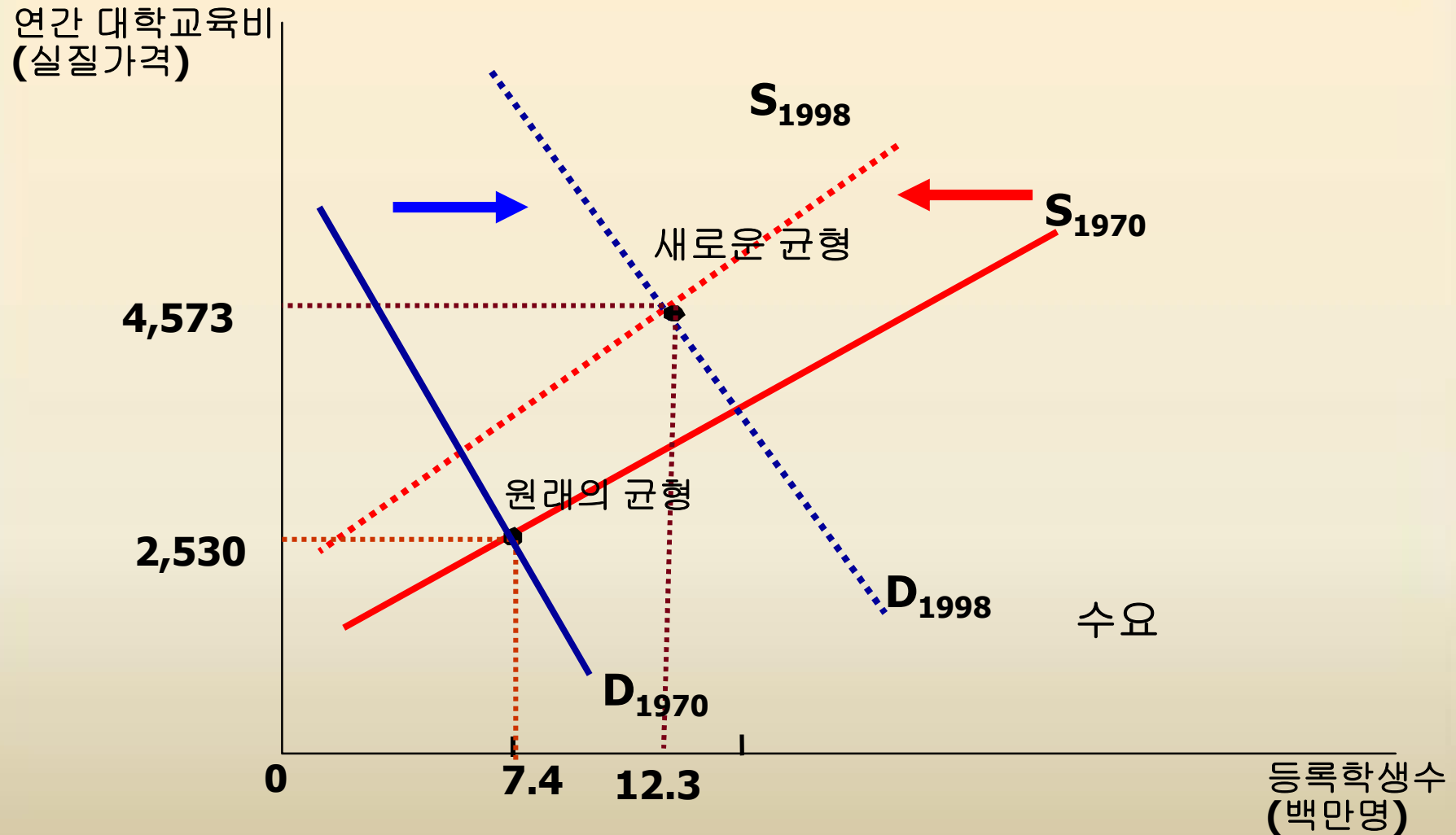
분석사례 1: 미국 대학교육의 가격

	1970	1975	1980	1985	1990	1998
소비자물가 지수	38.8	53.8	82.4	107.6	130.7	163.0
대학교육비 (명목가격)	2,530	3,403	4,912	8,156	12,800	19,213
대학교육비 (실질가격)	2,530	2,454	2,313	2,941	3,800	4,573

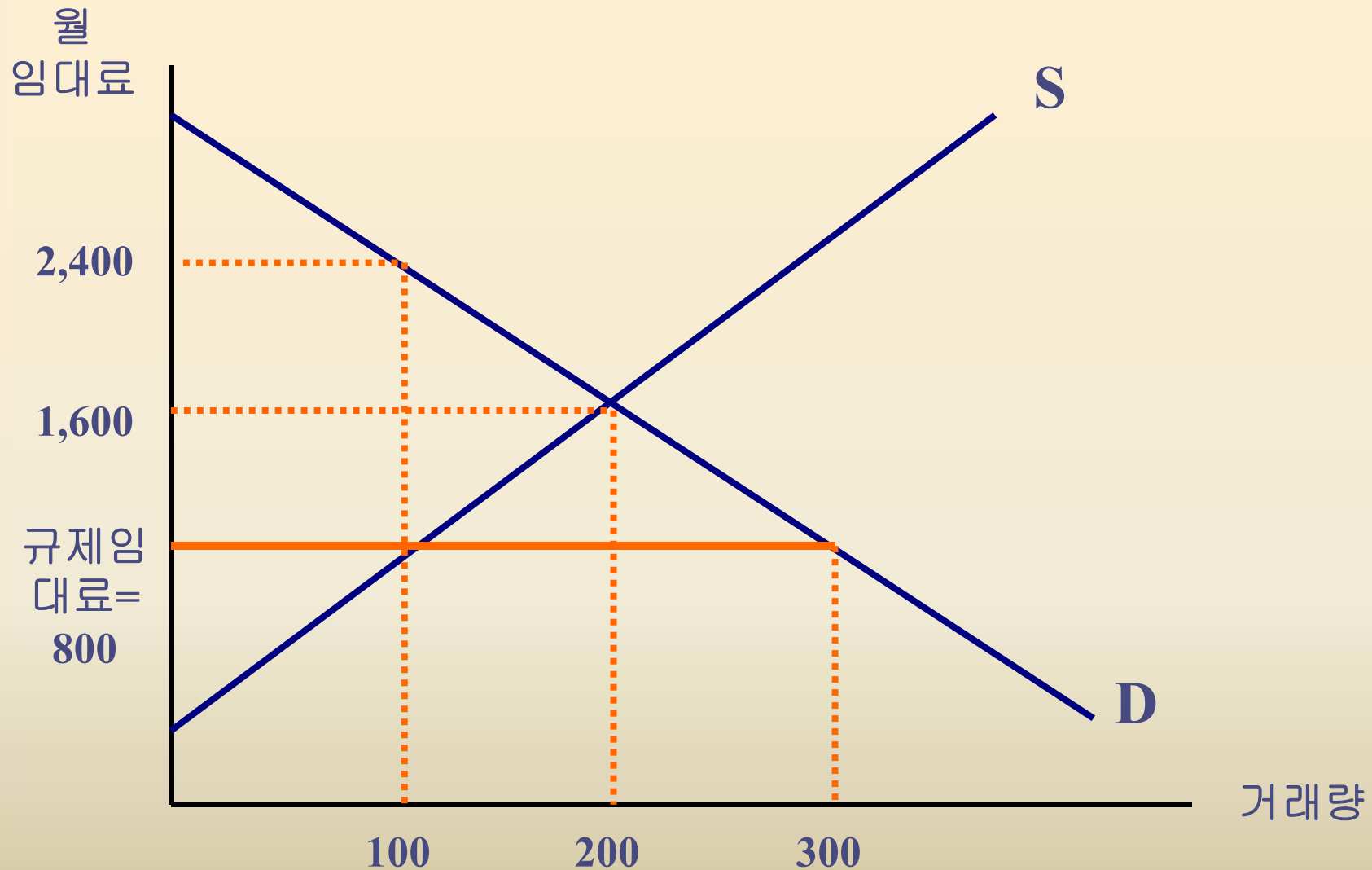
주: 대학교육비(실질가격)은 1970년 기준

분석사례 1: 미국 대학교육의 가격

❖ 어떤 요인이 수요공급곡선을 이동시켰을까?



분석사례 2: 임대료 규제의 효과



분석사례 2: 임대료 규제의 효과

■ 임대료 규제가 초래하는 문제

- 임대 아파트 부족 현상
- 기존 임대 아파트 관리 부실 (품질저하)
- (훨씬 비싼 지불용의를 갖는 임차인이 존재하기 때문에) 합법적/비합법적 가격 현실화 진행
- 심각한 자원배분의 문제

4. 탄력성

수요의 가격탄력성

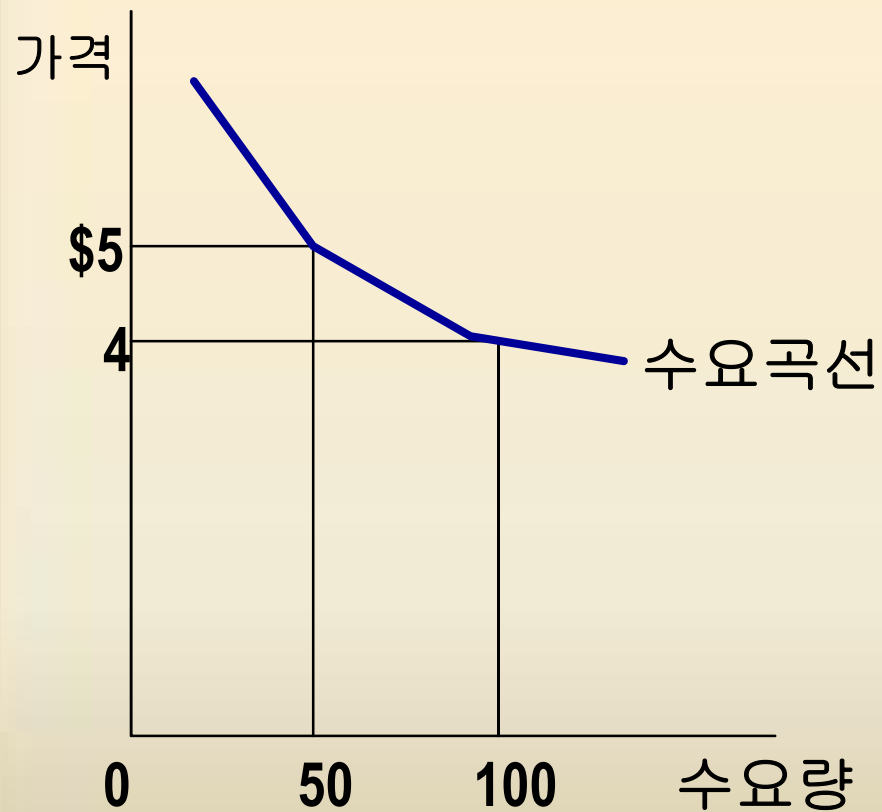
■ 가격탄력성(price elasticity of demand)

$$\varepsilon_p = - \frac{\text{수요량의 변화비율}}{\text{가격의 변화비율}} = - \frac{\Delta Q_d / Q_d}{\Delta P / P}$$

$$\varepsilon_p = - \frac{dQ_d}{dP} \frac{P}{Q_d}$$

※ 음의 가격탄력성: 과시적 소비 또는 기펜재
(Giffen good)

<가격탄력성 계산: Midpoint Formula>



$$E_p = - \frac{(100 - 50) / (100 + 50)/2}{(4.00 - 5.00) / (4.00 + 5.00)/2}$$
$$= - \frac{67\%}{-22\%} = 3$$

❖ 수요는 가격에 대해 탄력적

<수요함수로부터 가격탄력성 계산하기>

❖ 질문: 아래 수요함수가 주어져 있을 때 $P=60$ 에서의 가격탄력성을 계산하라.

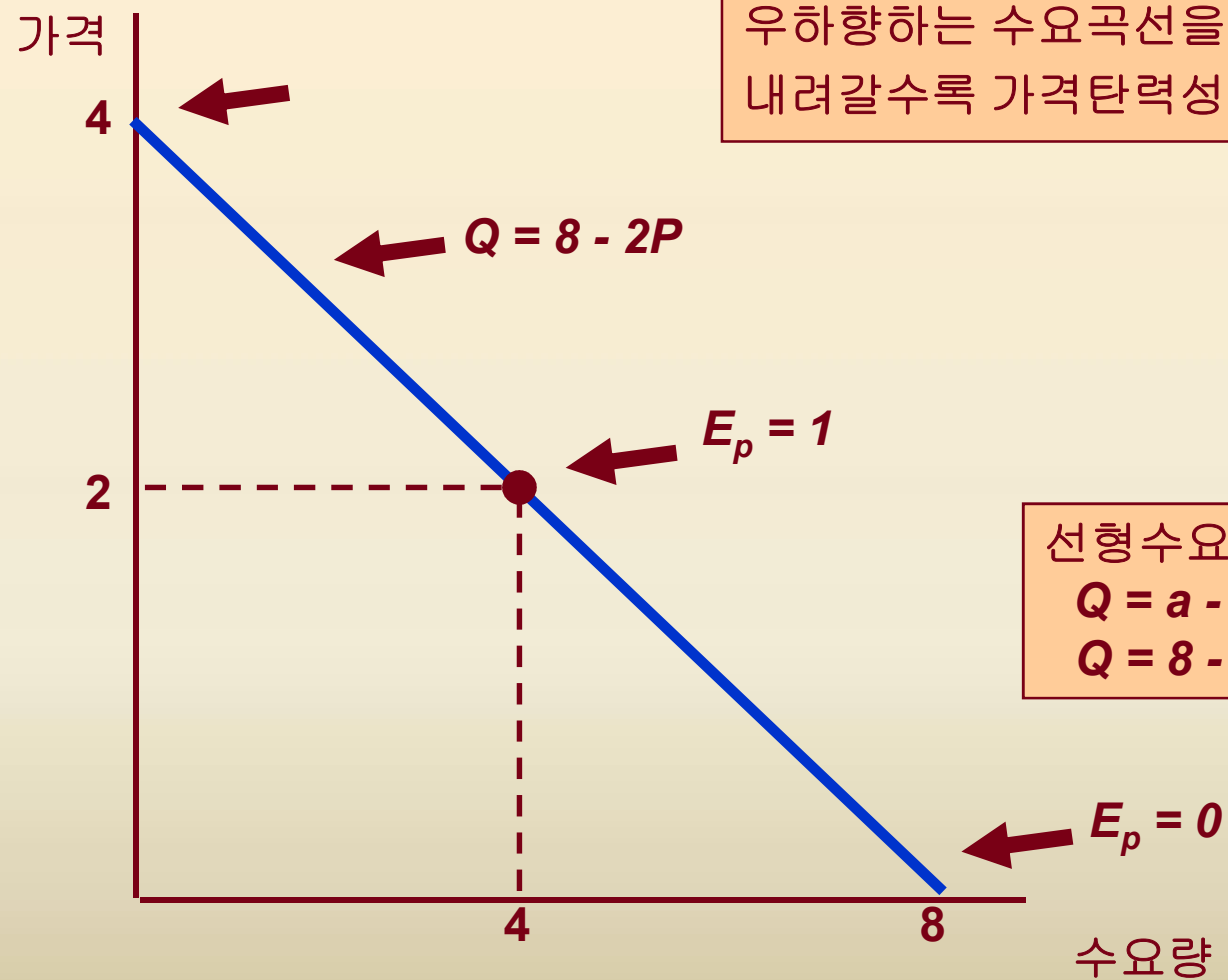
수요함수 : $P = 100 - 2Q \Leftrightarrow Q = 50 - \frac{1}{2}P$

가격탄력성 : $\frac{dQ}{dP} = -\frac{1}{2}$

$$P = 60 \Rightarrow Q = 20$$

$$\varepsilon_P = -\frac{P}{Q} \frac{dQ}{dP} = -\frac{60}{20} \left(-\frac{1}{2}\right) = \frac{3}{2}$$

< 수요곡선과 가격탄력성 >



수요의 소득탄력성

■ 소득탄력성(income elasticity of demand)

$$\epsilon_m = \frac{\text{수요량의 변화비율}}{\text{소득의 변화비율}} = \frac{\Delta Q_d / Q_d}{\Delta M / M}$$

※ $\epsilon_m > 0$: 정상재 ($\epsilon_m > 1$: 사치재, $\epsilon_m < 1$: 필수재)

※ $\epsilon_m < 0$: 열등재

수요함수의 추정

■ 딸기에 대한 수요함수:

$$\log(Q) = -0.81 - 0.24 \log(P) + 1.46 \log(I)$$

❖ 가격탄력성 = -0.24 (비탄력적)

❖ 소득탄력성 = 1.46

수요의 교차탄력성

■ 교차탄력성(cross elasticity of demand)

$$\varepsilon_c = \frac{Y \text{ 재 수요량의 변화율}}{X \text{ 재 가격의 변화율}} = \frac{\Delta Q_Y / Q_Y}{\Delta P_X / P_X}$$

※ $\varepsilon_c > 0$: 대체재, $\varepsilon_c < 0$: 보완재

$$P_X \uparrow (\Delta P_X > 0) \Rightarrow Q_X \downarrow (\Delta Q_X < 0) \Rightarrow Q_Y \uparrow \downarrow$$

공급의 탄력성

- 공급의 가격탄력성(price elasticity of supply)

$$e_p = - \frac{\text{공급량의 변화율}}{\text{가격의 변화율}} = - \frac{\Delta Q_s / Q_s}{\Delta P / P}$$

※ 공급곡선과 공급탄력성의 관계

왜 기업은 가격인상을 주저할까?

■ 택시요금 인상사례

서울시는 2005년 6월1일 택시운전사의 처우개선과 택시의 서비스 개선을 취지로 3년 9개월 만에 택시요금을 17.52% 인상했다. 그런데 택시운전사 대부분이 요금인상을 반대했다고 한다.

(연합뉴스 2005.6.1)

■ 홈플러스 PB 가격인하 사례

최근 밀가루 가격 인상에도 불구하고 홈플러스는 자체 브랜드(PB) 제품가격을 오히려 인하했다.

(서울파이낸스 2008. 2.28)

왜 기업은 가격인상을 주저할까?

■ 이동통신사업자의 요금전략

우리나라 이동통신 3사는 요금인하 요구가 있을 때마다 가급적 표준요금(기본료 등)의 인하 대신 다양한 요금플랜이나 멤버십제도를 통한 요금인하를 제시해왔다.

수요의 탄력성과 판매수입

수요탄력성 가격변화	탄력적	비탄력적	단위탄력적
가격상승	수입감소	수입증가	수입불변
가격하락	수입증가	수입감소	수입불변

※ 판매수입의 %변화율 = 수요량의 %변화율 + 가격의 %변화율

5. 시장의 효율성

경제적 후생의 측정기준

■ 소비자잉여(consumer surplus)

- 소비자가 시장에 참여해 얻는 이득
- $CS = \text{소비자가 누리는 가치} - \text{소비자의 지불금액}$

■ 생산자잉여(producer surplus)

- 생산자가 시장에 참여해 얻는 이득
- $PS = \text{공급자가 받는 금액} - \text{공급자의 비용}$

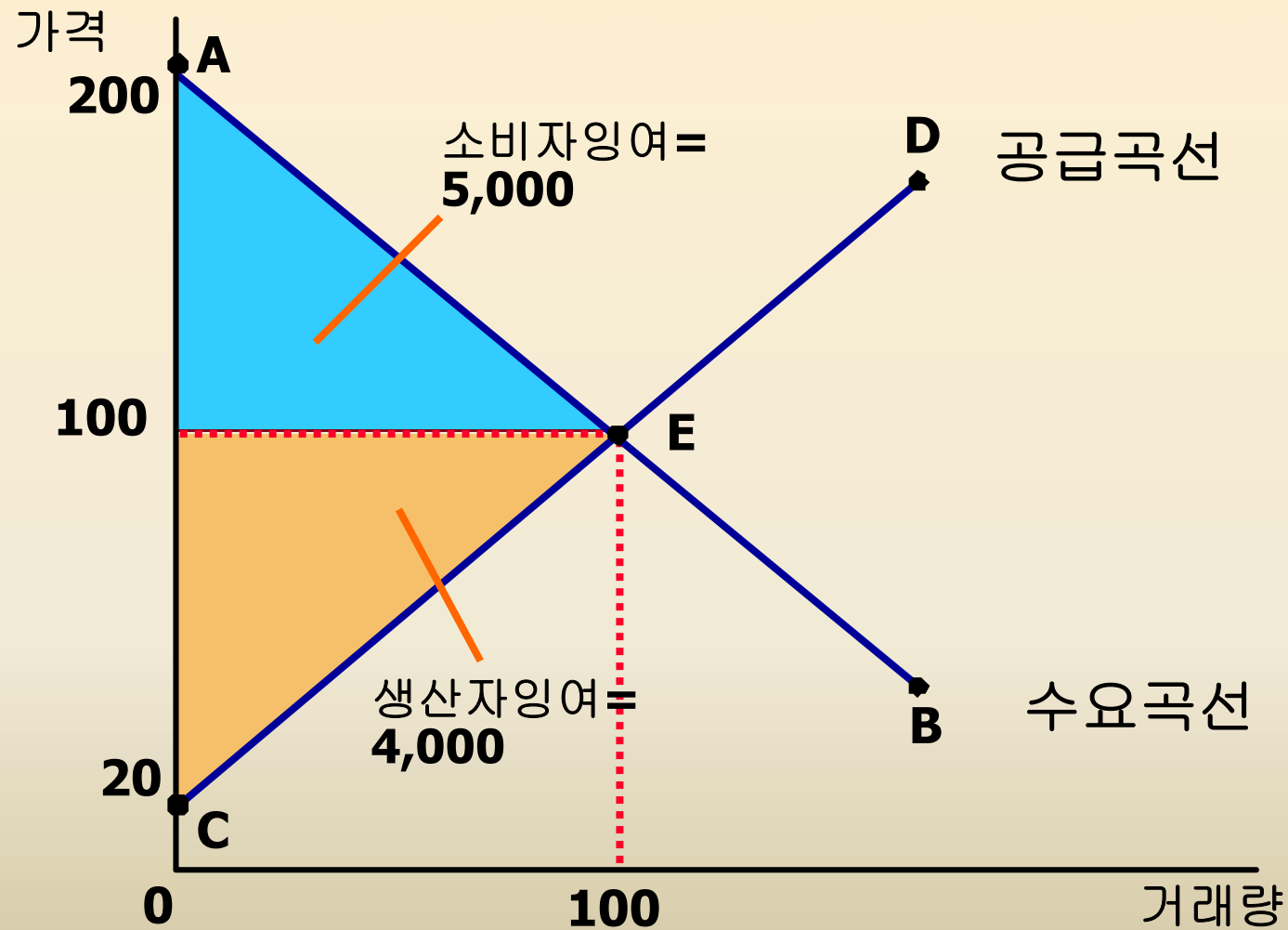
■ 총잉여(total surplus)/순사회편익(net social surplus)

- $TS = CS + PS = \text{소비자가 누리는 가치} - \text{공급자의 비용}$

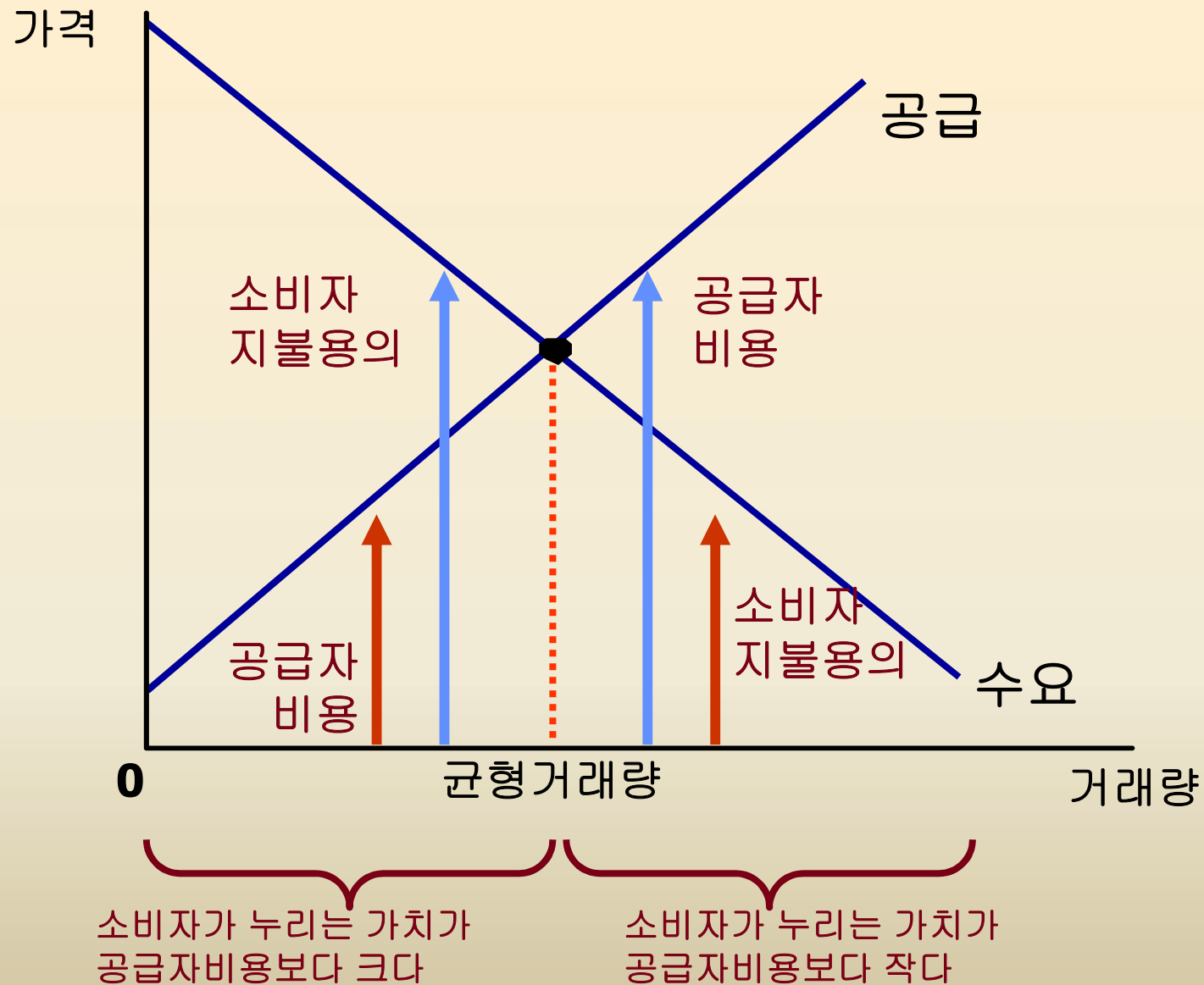
소비자잉여

소비자	소비단위	지불용의	시장가격	소비자잉여
A	1	80	30	50
	2	70	30	40
	3	60	30	30
B	1	70	30	40
	2	50	30	20
C	1	50	30	20
D	1	40	30	10
E	1	30	30	0
F	1	20	30	×

<소비자잉여와 생산자잉여>



<시장기구의 효율성>



시장기구의 효율성

시장기구에 의한 자원배분은 효율적이다.

↔ 시장기구는 총잉여를 극대화한다.

↔ 순사회편익을 발생시키는 모든 거래가 이루어진다.

경제적 순손실

어떤 이유에서 경제적 후생(\leftrightarrow 총잉여 \leftrightarrow 효율성)이 감소한 경우에 우리는 **경제적 순손실**(deadweight loss)이 발생했다고 말한다.

- ※ 경제적 순손실의 발생이유: 자유거래에 대한 정부의 개입(조세)이나 시장실패

시장의 실패와 해결방법

시장실패의 원인	정부의 대응	시장의 대응
독과점 시장	공정경쟁정책 요금규제	기술혁신 (창조적 파괴)
외부효과	직접규제 조세와 보조금 오염배출권의 거래	사회적 규범 코즈의 정리
공공재/공유자원	정부의 직접생산	사유재산권의 확립
불완전한 정보	정보의 공개 및 제공	신호, 유인제도

끝