

8장

이윤극대화와 경쟁시장의 공급

- 비대면강의
- 성적평가: 출석, 과제/퀴즈, 중간, 기말
- 수업계획서:
- 기업이론; 독점, 독점적경쟁, 과점
- 생산요소, 노동시장, 자본/금융시장, 투자이론
- 일반균형이론, 공공재, 외부성 이론 등

미시경제학II

이 장의 개요

- 8.1 완전경쟁시장
- 8.2 이윤극대화
- 8.3 한계수입, 한계비용과 이윤극대화
- 8.4 단기에서의 공급량
- 8.5 경쟁기업의 단기공급곡선
- 8.6 단기시장공급곡선
- 8.7 장기에서의 생산량
- 8.8 산업의 장기공급곡선

8.1 완전경쟁시장



완전경쟁 모형은 세 가지 기본 가정에 기초하고 있다.

(1) 가격순응자

(2) 제품의 동일성

(3) 자유로운 진입과 퇴출

8.2 이윤극대화



기업은 이윤을 극대화하는 가?

이윤극대화(profit maximization)는 미시경제학에서 자주 사용되는 가정이다.

왜냐하면 이 가정이 **기업의 행위**를 매우 정확하게 예측해주며 또한 분석이 불필요하게 복잡해지지 않기 때문이다.

개인 소유자에 의해서 운영되는 조그만 기업에서는 모든 의사결정 시 **이윤**을 가장 중요하게 고려할 것이다.

그러나 큰 기업에서 매일의 의사결정을 하는 경영자는 소유자(주주)와는 거의 접촉이 없다. 어떤 경우이든, 경제적 이윤을 극대화하는 데 가깝게 가지 않는 기업은 생존할 가능성이 적다.

경쟁적 산업에서 생존하는 기업들은 장기**이윤의 극대화**를 그들의 가장 높은 우선순위의 하나로 하고 있다.

8.3 한계수입, 한계비용과 이윤극대화

- 이윤 **profit** 총수입과 총비용의 차이.

$$\pi(q) = R(q) - C(q)$$

- 한계수입 **marginal revenue**
판매량이 1단위 증가할 때 증가하는 총수입의 크기.

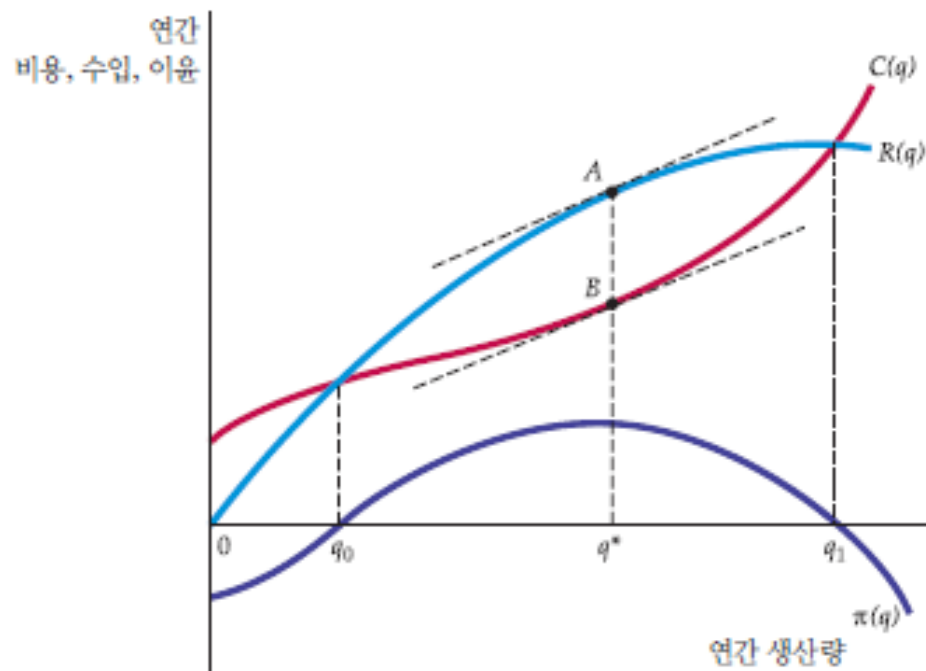
그림 8.1

단기에서의 이윤극대화

기업은 수입 R 과 비용 C 의 차이인 AB , 다시 말해 이윤이 최대가 되는 생산량 q^* 를 선택한다.
이 생산량에서 한계수입 (수입곡선의 기울기)은 한계비용 (비용곡선의 기울기)과 같아진다.

$$\Delta\pi/\Delta q = \Delta R/\Delta q - \Delta C/\Delta q = 0$$

$$MR(q) = MC(q)$$



경쟁기업의 수요와 한계수입

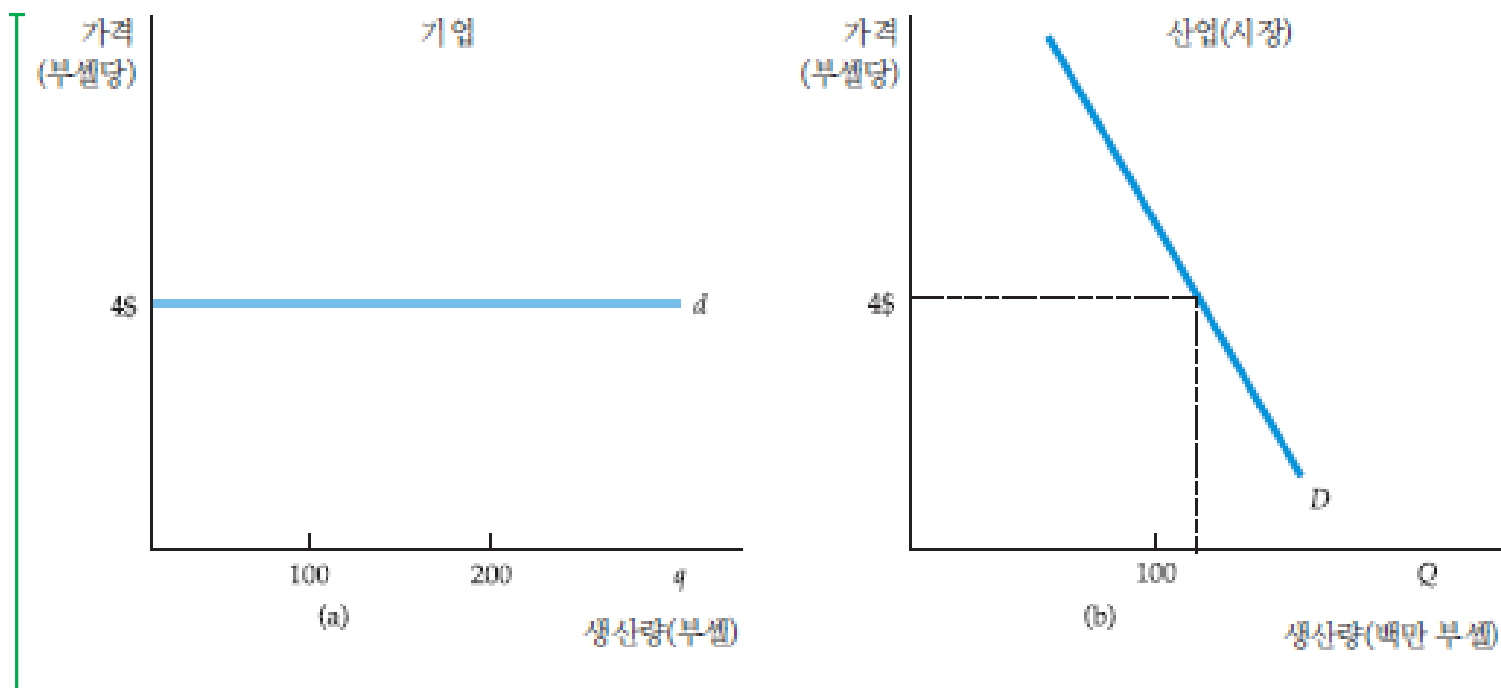


그림 8.2

경쟁기업이 직면하는 수요곡선

경쟁기업은 그 산업(시장)에 있는 모든 기업의 총생산량에 비해서는 매우 적은 양을 생산한다. 따라서 경쟁기업은 생산물의 시장가격은 자신에게 주어진 것으로 생각하며 자신의 생산량에 따라서 가격이 변하지 않는다는 가정하에서 자신의 생산량을 결정한다. 즉, 시장수요곡선은 (b)에서와 같이 우하향하지만, 기업의 수요곡선은 (a)에서와 같이 완전탄력적인 수평선이 된다.



경쟁산업에 있는 각 기업의 판매량은 산업 전체 판매량에 비해 매우 적기 때문에 각 기업이 얼마만큼을 팔 것인지 결정하는 것은 시장가격에 영향을 미치지 못한다.

경쟁기업은 가격순응자이므로 한 개별 기업이 직면하는 수요곡선은 수평선으로 나타난다.

경쟁시장에 있는 한 기업이 직면하는 기업의 수요곡선은 그 기업의 평균수입곡선이며, 동시에 그 기업의 한계수입곡선이다.
이러한 수요곡선에서는 한계수입, 평균수입, 가격이 모두 똑같은 것이 된다.

경쟁기업의 이윤극대화

경쟁기업은 자신의 이윤을 극대화하기 위해서 한계비용이 가격과 일치하는 생산량을 선택해야 한다.

$$MC(q) = MR = P$$

8.4 단기에서의 생산량

경쟁기업의 단기에서의 이윤극대화

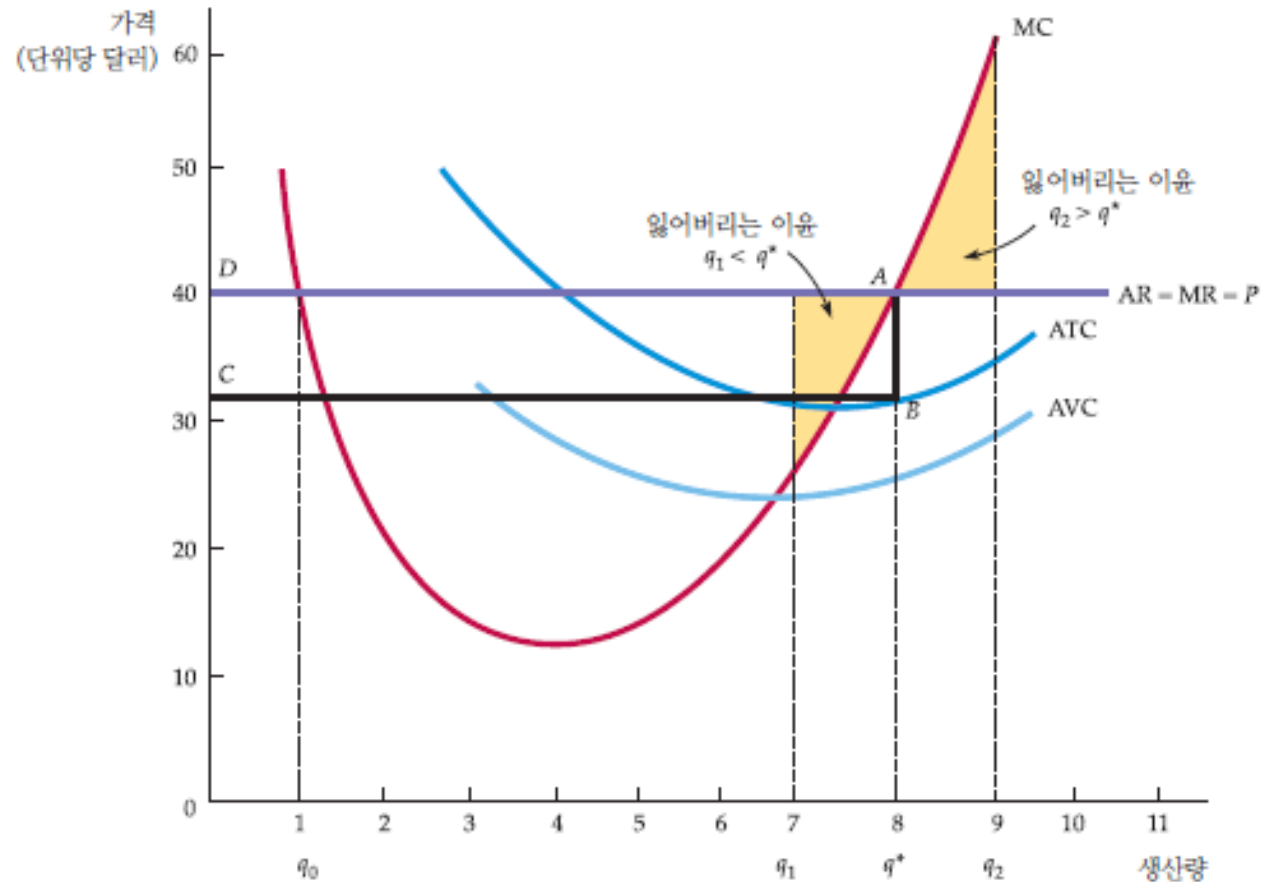
그림 8.3

양(+)의 이윤을 갖는 경쟁기업

단기에서, 경쟁기업은 한계비용(MC)이 가격(P 또는 한계수입 MR)과 같아지는 생산량 q^* 를 선택함으로써 자신의 이윤을 극대화한다.

이윤의 크기는 $ABCD$ 사각형으로 표시된다.

더 적은 생산량 q_1 이나, 더 많은 생산량 q_2 에서 이윤의 크기는 작아진다.



생산량 결정 원칙: 기업은 한계비용곡선이 상승하고 있을 때의 한계비용(MC)과 한계수입(MR=P)이 일치하는 생산량을 생산해야 한다.



기업은 언제 조업을 중단해야 하는가?

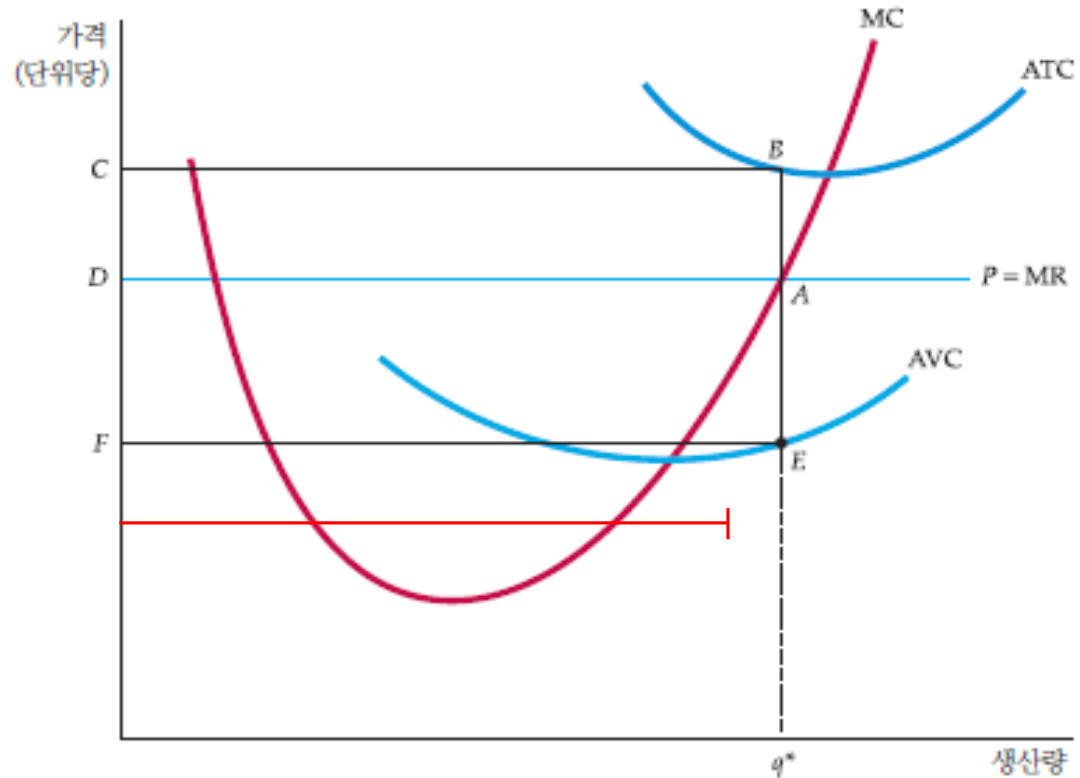


그림 8.4

손실을 발생시키고 있는
경쟁기업

가격이 AVC보다 높을 때
기업은 단기적으로 생산을
할 수도 있다.

그러나 경쟁기업은 가격이
AVC보다 낮을 때 조업을
중단해야 한다.



8.5 경쟁기업의 단기 공급곡선



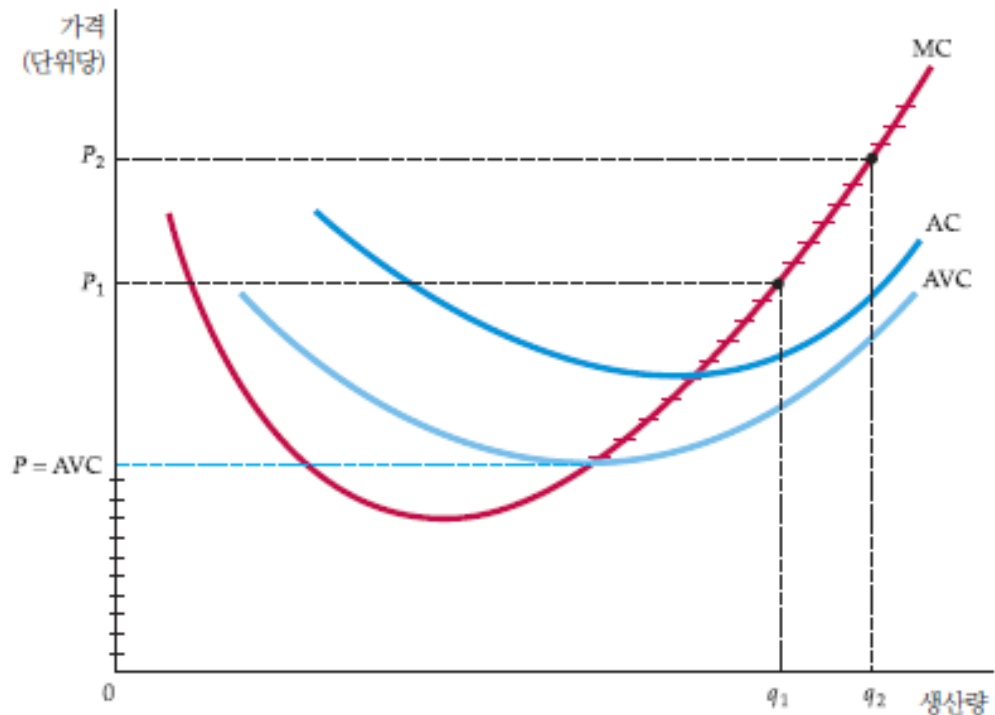
기업의 공급곡선은 평균 경제적 생산비용곡선 위에 있는 한계비용곡선 부분이 된다.

그림 8.6

경쟁기업의 단기공급곡선

단기에서, 기업은 가격이 자신의 평균 경제적 생산비용을 보상하는 수준일 때 한계비용(MC)을 가격과 일치시키는 생산량을 자신의 생산량으로 선택한다.

짧은 선으로 그물처럼 표시된 부분(수직축과 한계비용곡선 부분)이 단기공급곡선이다.



8.6 단기시장공급곡선

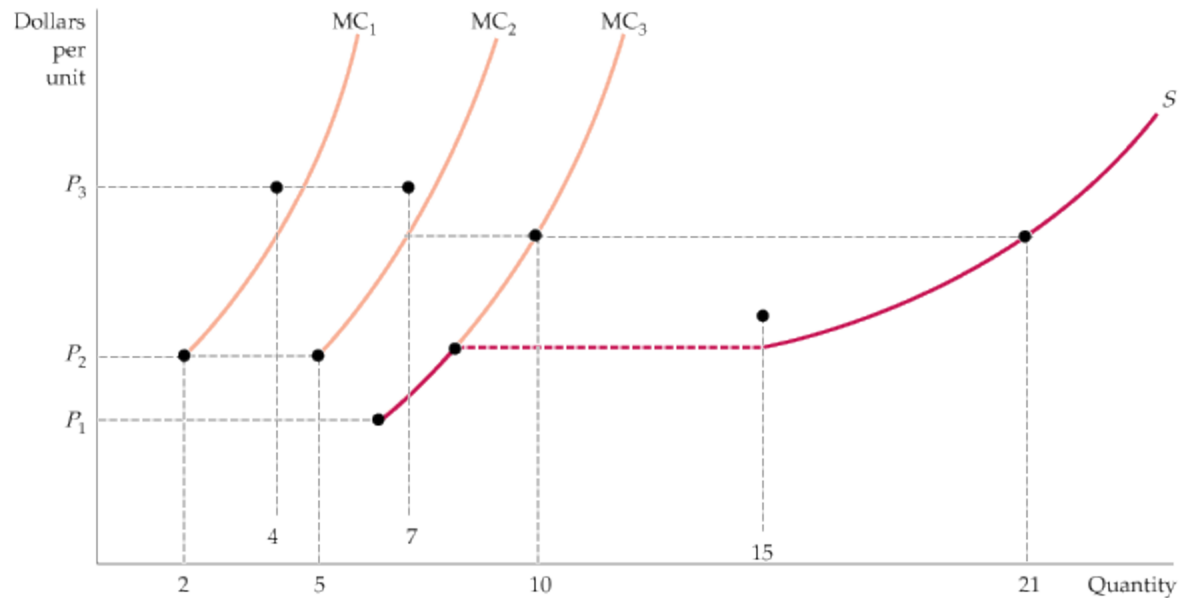
그림 8.9

단기에서의 산업공급곡선

단기산업공급곡선은 개별 기업들의 공급곡선의 합이다.

세 번째 기업이 처음 두 기업보다 더 낮은 평균변동비용곡선을 갖고 있으므로 시장공급곡선 S 는 가격 P_1 에서 시작하여 가격 P_2 에 이르러 꺾이기 전까지는 세 번째 기업의 한계비용곡선 MC_3 가 된다.

가격이 P_2 이상일 때 산업의 공급량은 세 기업 각각의 공급량을 합한 것이 된다.



시장공급곡선의 탄력성

$$E_s = (\Delta Q/Q)/(\Delta P/P)$$

단기에서의 생산자 잉여

- 생산자잉여 **producer surplus**

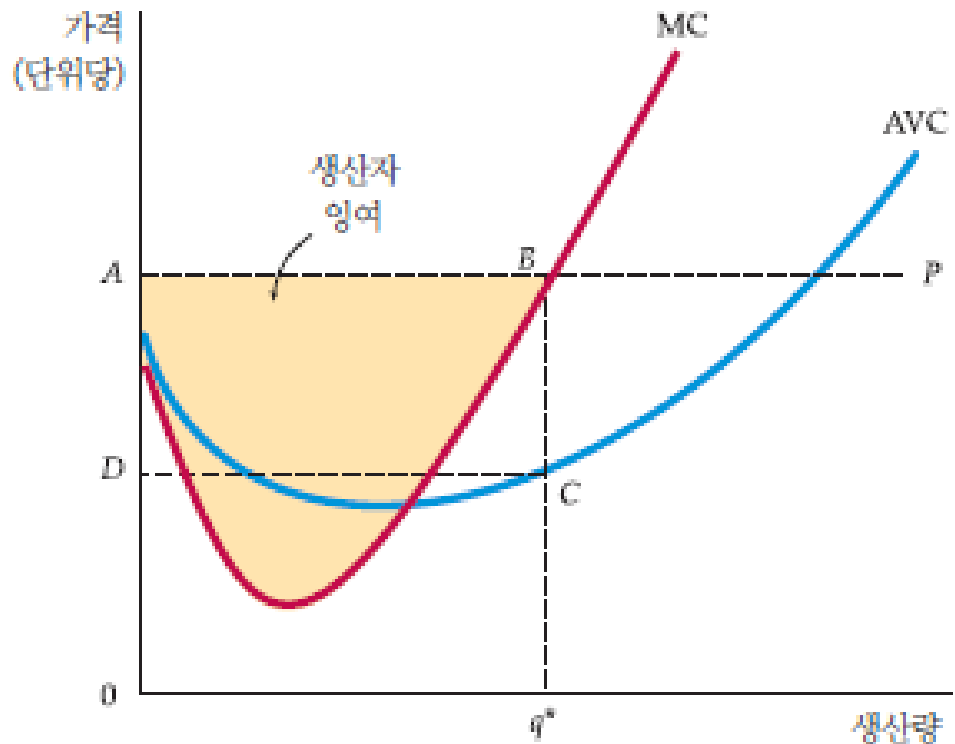
한 기업이 생산하는 재화의 시장가격과 그 재화의 한계생산비용 간의 차이를
그 기업이 생산하는 모든 단위에 대해 합한 것.

그림 8.11

한 기업의 생산자 잉여

이 기업이 얻는 생산자잉여의 크기는 시장가격의 아래에 있고 한계비용곡선의 위에 있는 생산량 0과 q^* 사이의 노란색 면적으로 측정된다. q^* 는 이윤을 극대화하는 생산량이다.

이 면적은 사각형 $ABCD$ 와 같다. 왜냐하면 q^* 까지의 모든 한계비용의 합은 q^* 를 생산할 때의 총변동비용과 같기 때문이다



생산자잉여와 이윤

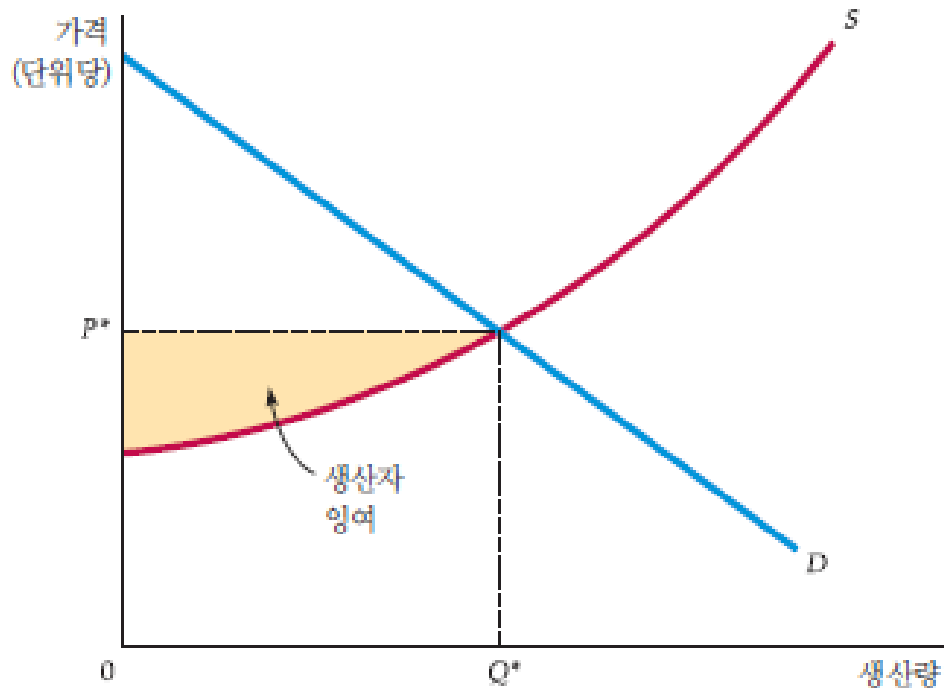
생산자잉여 : $PS = R - VC$

이윤 : $\pi = R - VC - FC$ ($= PS - FC = \text{생산자잉여} - \text{고정비용}$)

그림 8.12

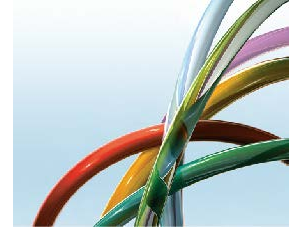
한 시장에서의 생산자잉여

이 시장에서 생산자잉여의 크기는 생산량 0과 Q^* 사이에서 시장가격의 아래에 있고 공급곡선의 위에 있는 면적으로 측정된다.



장기경쟁균형

회계적 이윤과 경제적 이윤



경제적 이윤을 구할 때 사용하는 비용은 기회비용이다. 기회비용 중 하나로, 기업이 자신의 자본을 다른 곳에 사용(투자)했을 때 얻을 수 있는 수익이 있다. 예를 들어, 기업이 노동과 자본을 생산요소로 사용하고 자본은 구매한다고 해보자. 이 경우, 회계적 이윤은 수입(R)에서 노동비용(wL)과 세법에 따른 감가상각비를 차감해준 것이다. 그러나 경제적 이윤(π)은 수입(R)에서 노동비용(wL)을 차감하고 또한 자본비용(rK)도 차감해준 것이 된다.

$$\pi = R - wL - rK$$

0의 경제적 이윤

- **0의 경제적 이윤 zero economic profit** 자신이 투자한 금액에 대해 정상이윤을 벌고 있다는 것을 의미한다. 즉, 기업은 자신의 돈을 다른 곳에 투자했을 때 벌 수 있는 수익만큼을 자신의 사업에 투자해서도 벌고 있다는 뜻이다.

진입과 퇴출

진입과 퇴출이 자유로운 시장에서 기업은 양(+)**의 장기이윤을 벌 수 있을 때** 시장에 진입하고 장기손실이 예상되는 경우에 시장에서 퇴출한다.



- 장기경쟁균형 **long-run competitive equilibrium**

해당 산업에 있는 모든 기업은 이윤을 극대화하고 있으며, 어떤 기업도 해당 산업에 진입하거나 해당 산업에서 퇴출하려는 인센티브를 갖지 않으며, 가격은 공급량과 수요량을 일치시키는 수준에서 결정된다.

기업의 경제적 이윤이 0일 때 기존 기업은 해당 산업을 떠나려는 인센티브를 갖지 않으며, 새로운 기업도 이 산업에 들어오려는 인센티브를 갖지 않는다.

장기경쟁균형은 다음의 세 조건이 충족될 때 발생한다.

1. 해당 산업에 있는 모든 기업이 이윤을 극대화하고 있다.
2. 모든 기업의 경제적 이윤이 0이기 때문에 어떤 기업도 해당 산업에 진입하거나 해당 산업에서 퇴출하려는 인센티브를 갖지 않는다.
3. 해당 재화의 가격은 생산자에 의해서 공급되는 공급량과 소비자에 의해서 수요되는 수요량을 일치시키는 수준으로 결정된다.

9장 : 8장의 응용 참조

경쟁시장 응용

이 장의 개요

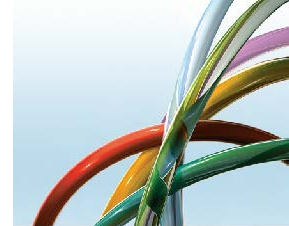
9.1 정부정책의 이득과
손실—소비자잉여와
생산자잉여

9.6 세금과 보조금의 효과

나머지는 참조



9.1 정부정책의 이득과 손실 — 소비자잉여와 생산자잉여



이 장에서는 다시 수요-공급분석으로 돌아가서 소비자가 구매결정과 관련하여 직면하는 문제, 기업이 장기계획을 세우는 데 직면하는 문제, 정부가 공공정책을 설계하고 그러한 정책의 영향을 평가하는 데 직면하는 문제 등의 다양한 경제문제에서 수요-공급분석이 어떻게 이용될 수 있는가를 살펴보기로 한다.

먼저 **소비자잉여**와 **생산자잉여**를 사용하여 정부정책으로부터 누가 혜택을 받으며, 누가 손실을 입고, 그 크기는 어떠한가라는 **정부정책**의 후생효과 (welfare effect)를 살펴본다.

또한, 소비자잉여와 생산자잉여를 사용하여 경쟁시장의 **균형가격**과 **균형수량**이 가져다 주는 **효율성(efficiency)**에 대해서도 살펴볼 것이다.

변화하는 경제적 여건이나 정부정책에 따라 나타나는 시장의 반응을 계산하고 그에 따른 **소비자와 생산자의 이득과 손실**을 평가하는 방법을 알게 될 것이다.

소비자잉여와 생산자잉여의 복습

그림 9.1 (1 / 2)

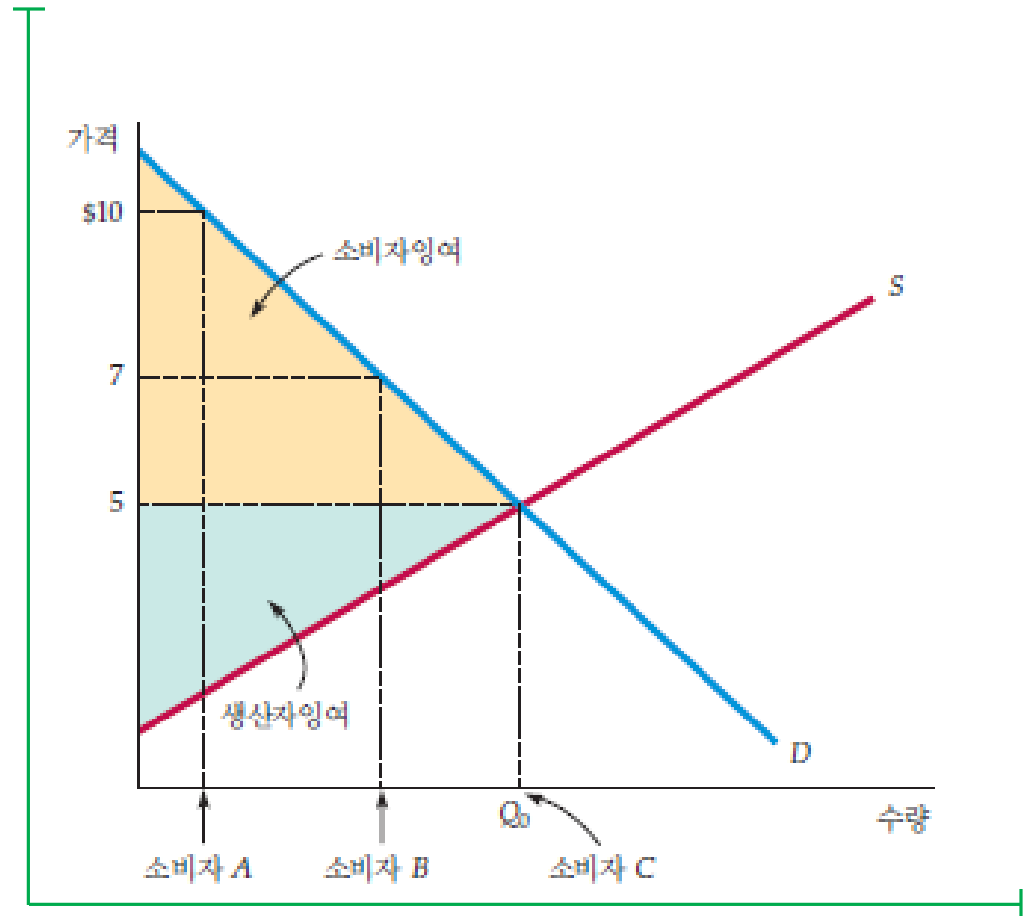
소비자잉여와 생산자잉여

소비자 **A**는 시장가격이 \$5인 이 재화에 대해서 \$10를 지불할 용의가 있다. 따라서 \$5의 혜택을 얻는다.

소비자 **B**는 \$2의 혜택을 얻는다.

그리고 자신이 이 재화에 대해 지불할 용의가 있는 금액과 이 재화의 시장가격이 정확히 일치하는 소비자 **C**는 아무런 혜택을 얻지 못한다.

소비자 전체에게 돌아가는 소비자잉여는 수요곡선과 시장가격 사이에 있는 노란색 면적이다





소비자잉여와 생산자잉여의 적용

- 후생효과 **welfare effect** 소비자나 생산자에게 발생하는 이득이나 손실.
- 사장손실 **deadweight loss** 총잉여(소비자잉여 + 생산자잉여)의 순손실.

그림 9.2

가격규제에 의한 소비자잉여와
생산자잉여의 변화

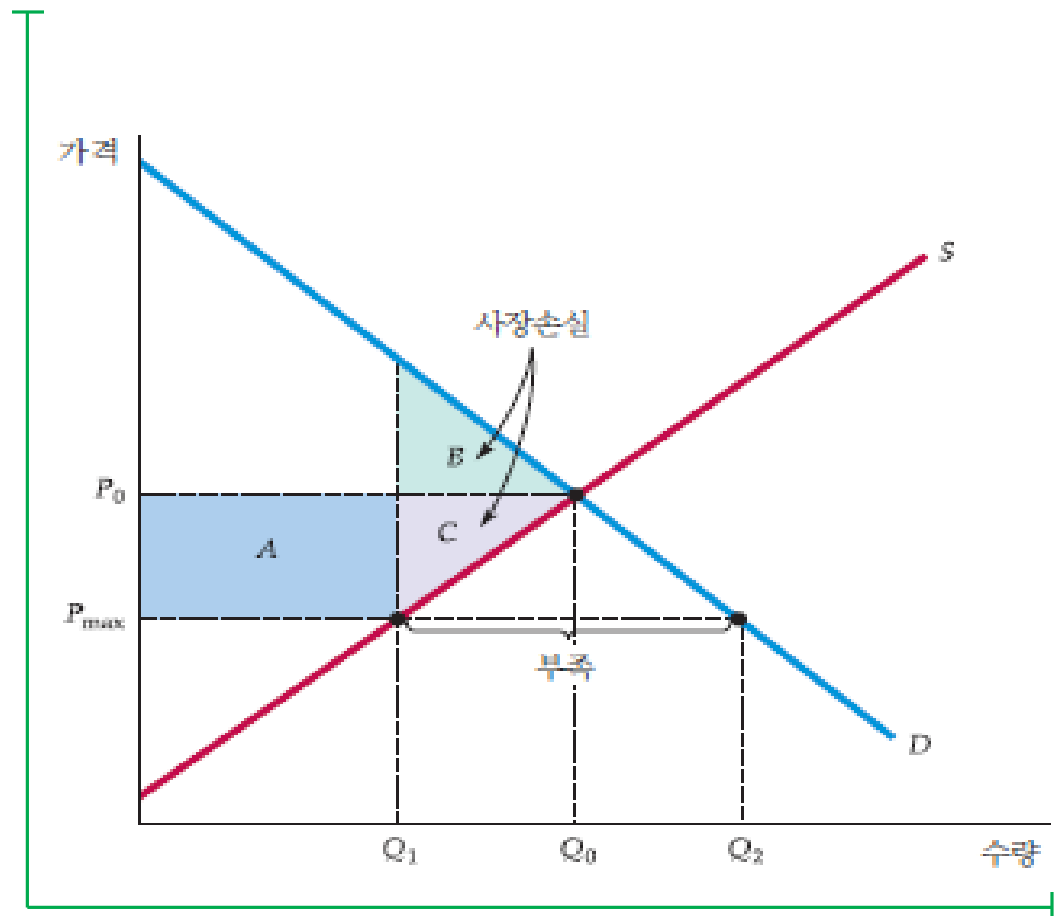
재화의 가격이 시장가격 P_0 보다
낮은 수준인 $P_{\max}$ 보다 높아지지
않도록 규제되고 있다.

소비자가

얻는 이득은 사각형 **A**와 삼각형 **B**의
차이다.

생산자가 입는 손실은 사각형 **A**와
삼각형 **C**의 합이다.

삼각형 **B**와 **C**는 가격규제로부터
발생하는 사장손실을 나타낸다.



9.6 세금과 보조금의 효과

종량세의 효과

- 종량세 **specific tax** 판매되는 재화 1단위당 일정한 금액으로 부과되는 세금.

그림 9.17

세금의 귀착

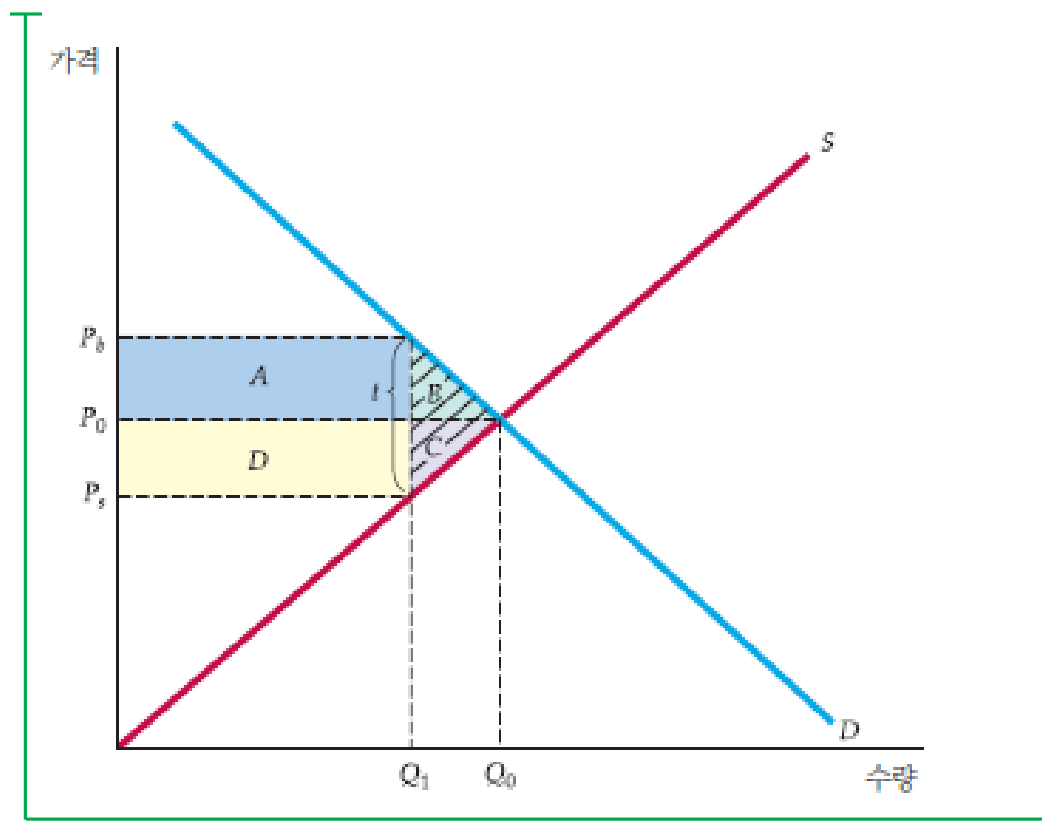
P_b (구매자가격)는 세금을 포함하고 있는 가격이며, 구매자는 이 가격을 지불한다. P_s (판매자가격)는 세금을 뺀 판매자가 받는 가격이다.

구매자의 손실 $A + B$.

판매자의 손실 $D + C$.

정부의 세금수입 $A + D$

사장손실의 크기 $B + C$



세금이 부과된 후에 시장이 청산되기 위한 네 가지 조건

$$Q^D = Q^D(P_b) \quad (9.1a)$$

$$Q^S = Q^S(P_s) \quad (9.1b)$$

$$Q^D = Q^S \quad (9.1c)$$

$$P_b - P_s = t \quad (9.1d)$$

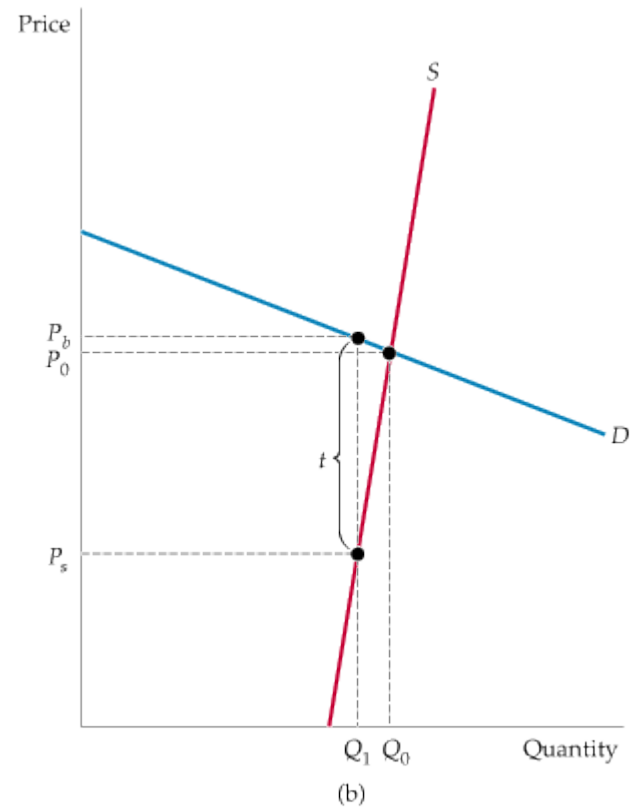
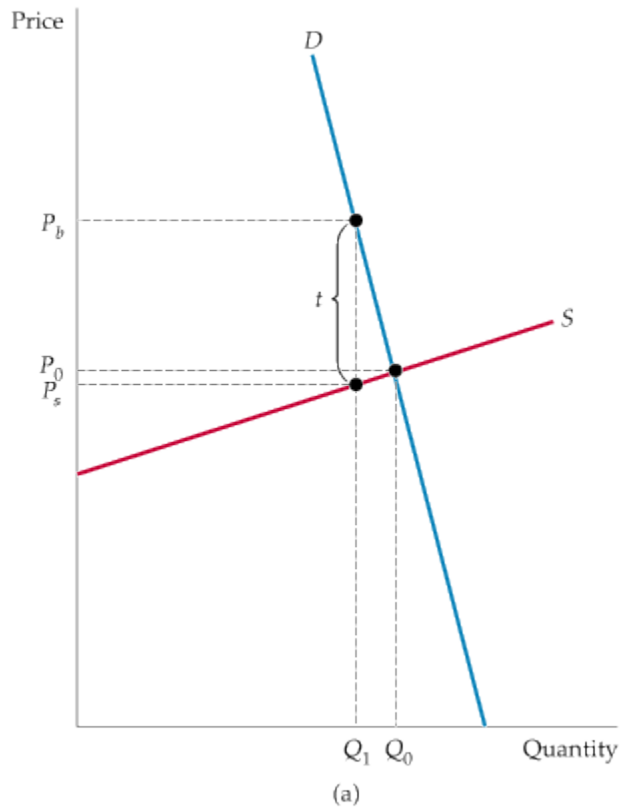


그림 9.18

세금의 효과는 수요곡선과 공급곡선의 탄력성에 따라 달라진다.

(a) 만약 수요가 공급에 비해서 매우 비탄력적이라면 세금의 대부분을 구매자가 지불하게 된다.

(b) 만약 수요가 공급에 비해서 매우 탄력적이라면 세금의 대부분은 판매자가 지불하게 된다.

‘세금전가’ 공식을 통해 구매자가 부담하는 세금의 비율을 계산할 수 있다.

$$\text{세금전가비율} = E_s / (E_s - E_d)$$

보조금의 효과

- 보조금 **subsidy**

판매자가 받는 가격 (P_s)을 구매자가 지불하는 가격 (P_b)보다 높게 만드는
지원금. 음(-)의 세금.

그림 9.19

보조금

보조금은 음(-)의 세금으로 생각할 수 있다.
세금과 마찬가지로 보조금의 혜택은
구매자와 판매자에게 나누어진다.

이들 각각이 받는 보조금의 혜택은
수요곡선과 공급곡선의 상대적 탄력성에
따라 달라진다.

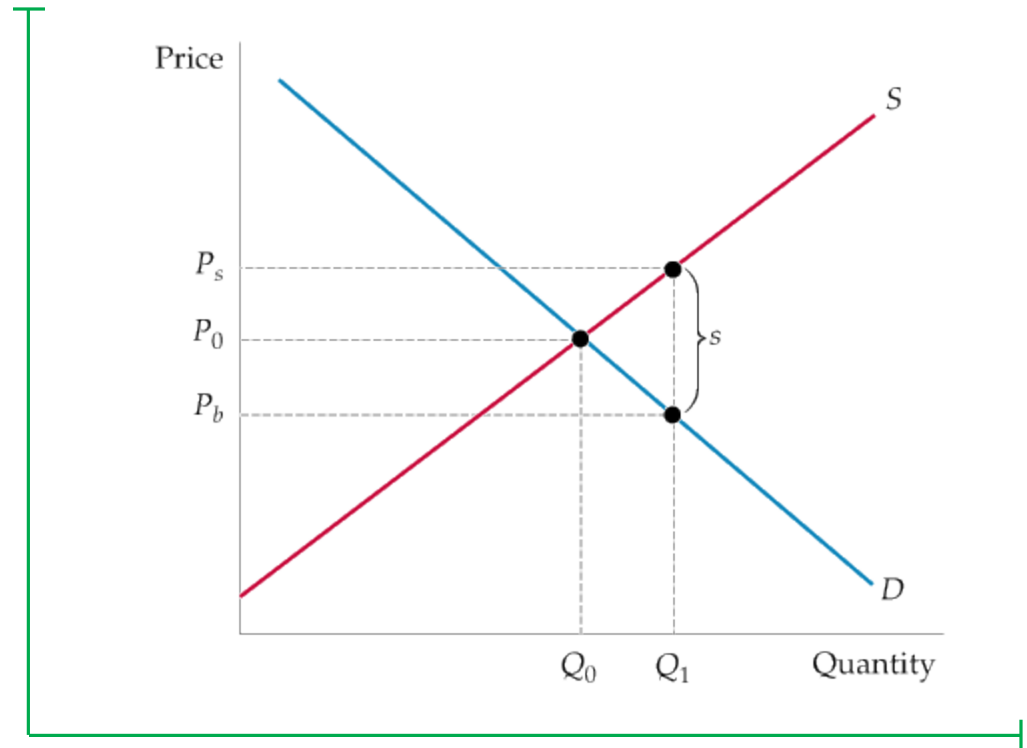
보조금이 있는 경우에 시장이
청산되기 위한 네 가지 조건

$$Q^D = Q^D(P_b) \quad (9.2a)$$

$$Q^S = Q^S(P_s) \quad (9.2b)$$

$$Q^D = Q^S \quad (9.3c)$$

$$P_s - P_b = s \quad (9.4d)$$



휘발유에 대한 세금

휘발유의 수요: $Q^D = 150 - 25P$

휘발유의 공급: $Q^S = 60 + 20P$

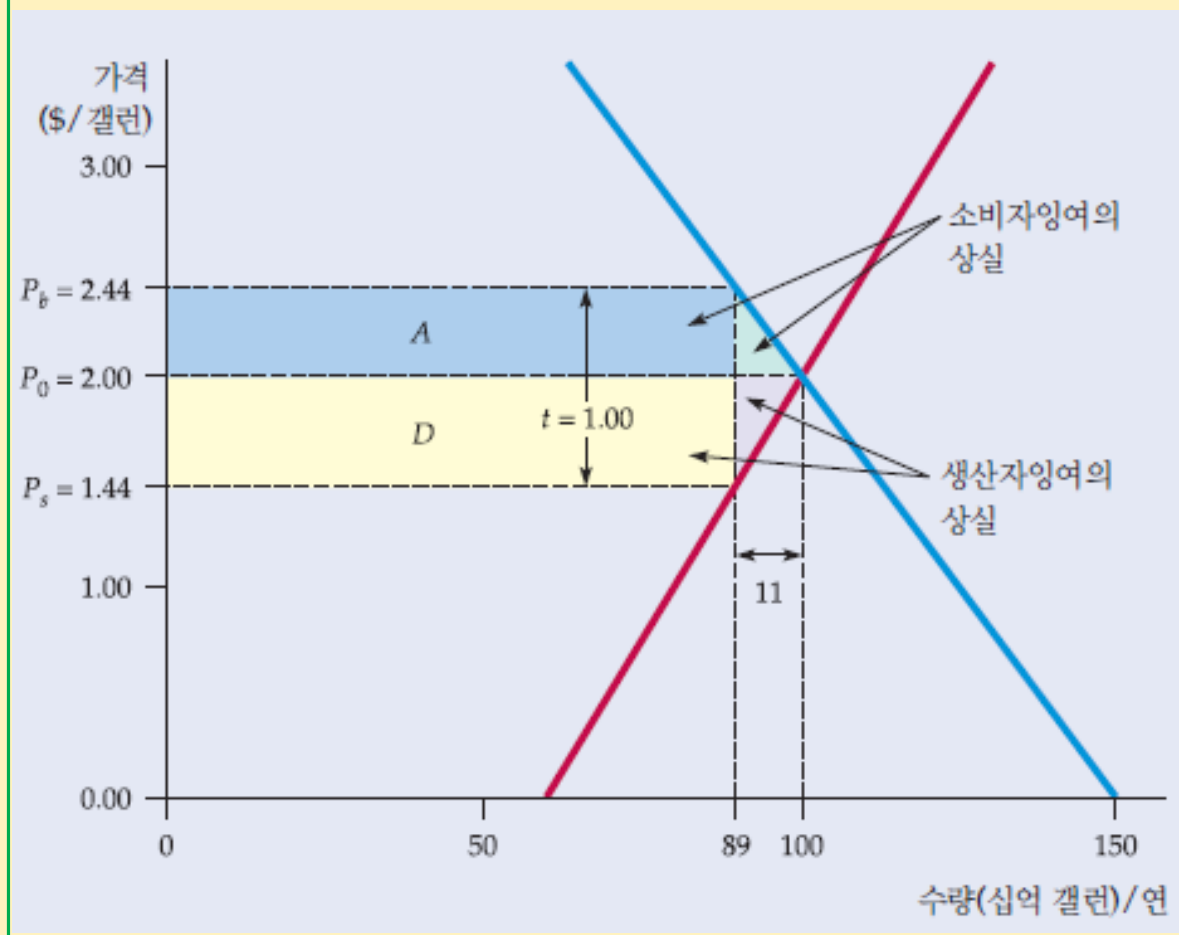
그림 9.20

갤런당 \$1의 휘발유세 효과

휘발유의 가격은 갤런당 \$2에서 \$2.44로 상승하며, 판매량은 연 100십억 갤런에서 연 89십억 갤런으로 줄어든다.

정부가 가져가는 연간 세금수입은 $(1.00)(89) = \$89$ 십억가 된다.(면적 $A + D$).

두 삼각형은 연간 \$5.5 십억의 사장손실을 나타낸다.



10장

(기업이론 주요내용 복습2)

시장지배력: 독점 이론 Market Power: **Monopoly**



이 장의 개요

- 10.1 독점
- 10.2 독점력
- 10.3 독점력의 발생원인
- 10.4 독점력의 사회적 비용

나머지는 참조



- **독점 monopoly**
독점 공급자가 하나인 시장.
- **수요독점 monopsony**
수요자가 하나인 시장.
- **시장지배력 market power**
한 재화의 가격에 영향을 미칠 수 있는 공급자나 수요자의 능력.

10.1 독점 Monopoly



평균수입과 한계수입 Average Revenue vs. Marginal Revenue

- 한계수입 **marginal revenue**

생산물을 1단위 더 공급할 때 발생하는 총수입의 변화액.

다음과 같은 수요곡선을 갖는 기업이 있다고 하자. $P = 6 - Q$ ($\equiv AR$)

표 10.1

총수입, 한계수입, 평균수입

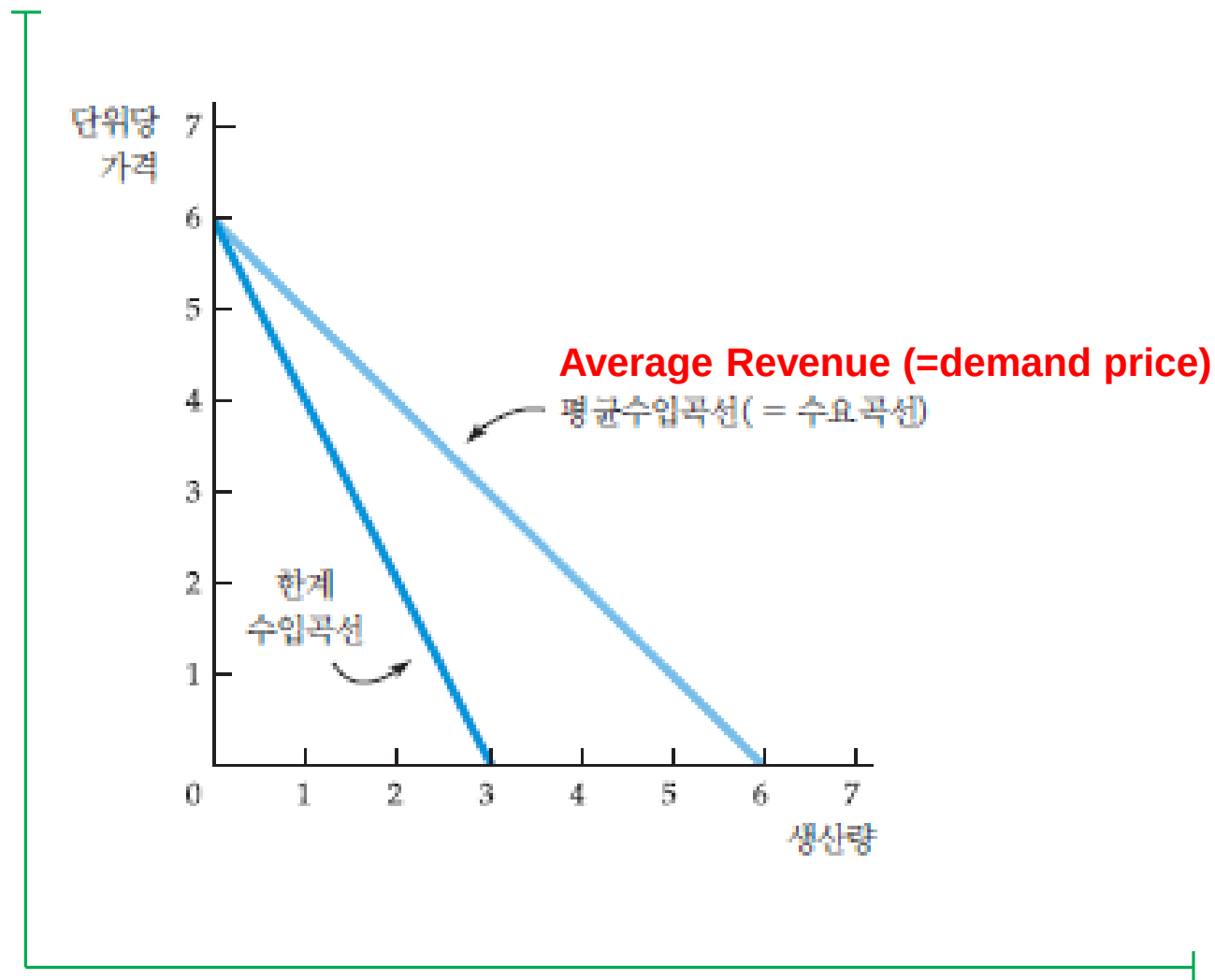
가격(P)	수량 (Q)	총수입 (R)	한계수입 (MR)	평균수입 (AR)
\$6	0	\$0	—	—
5	1	5	\$5	\$5
4	2	8	3	4
3	3	9	1	3
2	4	8	-1	2
1	5	5	-3	1

그림 10.1

평균수입과 한계수입

AVERAGE AND
MARGINAL REVENUE

수요곡선 $P = 6 - Q$ 의
평균수입곡선(AR)과
한계수입곡선(MR)이
그려져 있다.



독점기업의 생산량 결정 The Monopolist's Output Decision

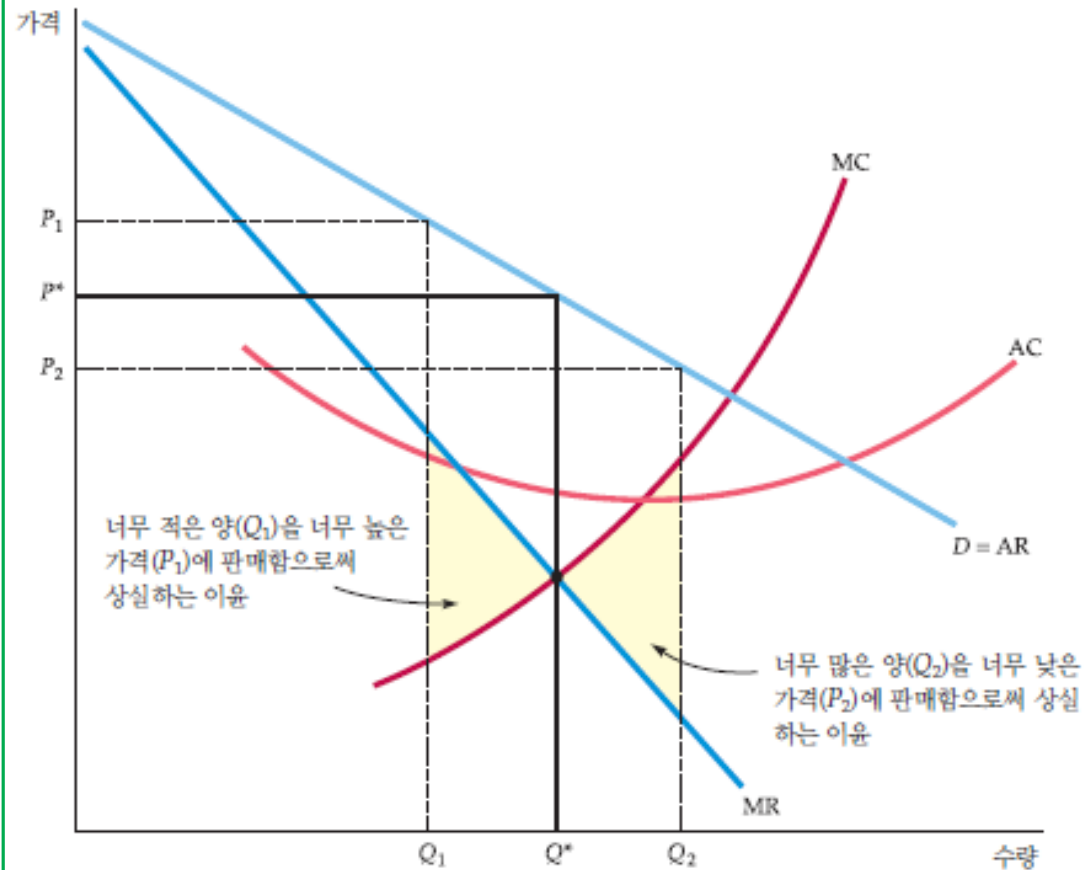
그림 10.2

한계수입(MR)과
한계비용(MC)이 같아질 때
이윤은 극대화된다.

Q^* 는 $MR = MC$ 가 되는 생산량이다.

기업이 이보다 적은 양(Q_1)을 생산하면 기업은 추가적으로 얻을 수 있는 이윤을 포기하는 것이다. 그 이유는 Q_1 과 Q^* 사이의 양을 더 생산하여 얻는 추가적인 수입이 그 양을 더 생산하기 위해서 부담해야 하는 추가적인 비용보다 크기 때문이다.

마찬가지로, 생산량을 Q_2 까지 증가시키면 이윤은 감소할 것이다. 왜냐하면 이 경우에는 추가적인 비용이 추가적인 수입보다 더 커지기 때문이다.





Q^* 가 이윤을 극대화해주는 생산량임을 수식을 통해서도 확인할 수 있다. 이윤(π)은 총수입과 총비용의 차이이다. 총수입과 총비용은 모두 Q 에 따라 변한다.

$$\pi(Q) = R(Q) - C(Q)$$

생산량 Q 가 0에서부터 증가할 때, 이윤 또한 최대로 커질 때까지 증가하다가 다시 감소하기 시작한다. 따라서 이윤을 극대화하는 생산량 Q 는 생산량이 증가함에 따라 추가적으로 발생하는 이윤의 크기가 0이 될 때 (즉, $\Delta\pi / \Delta Q = 0$) 의 Q 이다.

$$\Delta\pi / \Delta Q = \Delta R / \Delta Q - \Delta C / \Delta Q = 0$$

$\Delta R / \Delta Q$ 은 한계수입(MR)이며, $\Delta C / \Delta Q$ 는 한계비용(MC)이다.

따라서 이윤을 극대화하기 위한 조건은 다음과 같다.

$$MR - MC = 0 \text{ 즉, } MR = MC$$

예시

$$\text{생산비용: } C(Q) = 50 + Q^2$$

$$\text{수요곡선: } P(Q) = 40 - Q$$

주어진다면,



그림 10.3

독점 이윤극대화의 계산 : 아래 곡선 유도? (다음 페이지)

(a)는 총수입(R)과 총비용(C), 그리고 이 둘의 차이인 이윤을 나타내고 있다.

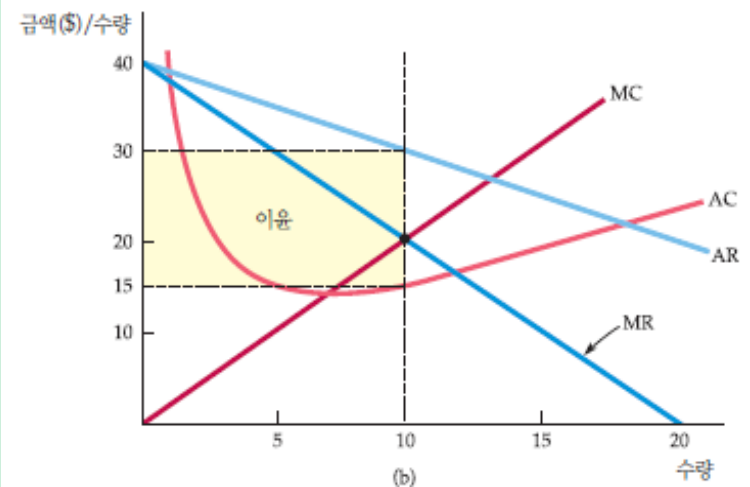
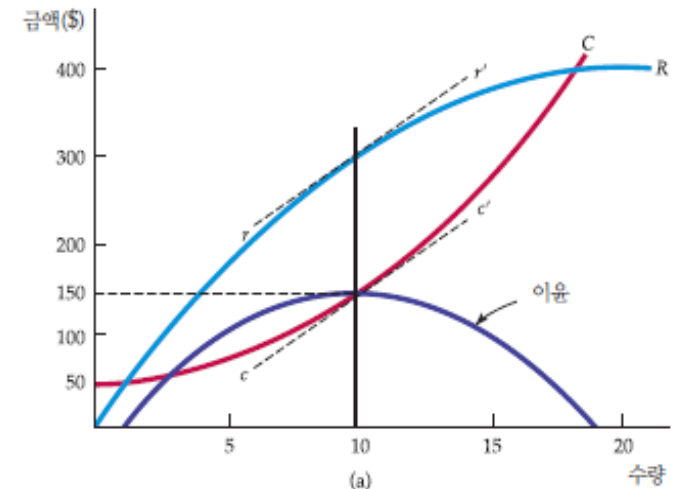
(b)는 평균수입(AR), 한계수입(MR)과 평균비용(AC), 한계비용(MC)을 나타내고 있다.

한계수입(MR)은 총수입곡선의 기울기이며,
한계비용(MC)은 총비용곡선의 기울기이다.

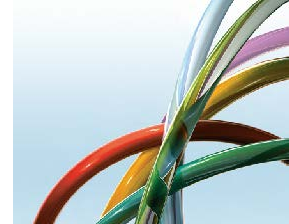
이윤극대화 생산량 $Q^* = 10$ 에서 한계수입과
한계비용은 일치($MR=MC$)한다.

이 생산량에서 이윤곡선의 기울기는 0이 되며
또한 총수입곡선과 총비용곡선의 기울기는
똑같아 진다.

판매단위당 이윤은 \$15이며, 이는 가격(또는
평균수입)과 평균비용의 차이이다. 따라서
생산량이 10단위이므로 총이윤은 \$150가 된다.



Example1 (보충) : 총비용과 수요곡선에서 AC, MC, AR, MR 곡선? 구하기



총비용 : $C(Q) = 50 + Q^2$

수요곡선 : $P(Q) = 40 - Q$ [$\equiv AR(Q)$] <- 수요가격(P) $\equiv$ 평균수입(AR)

→ { 평균비용 : $AC(Q) = C(Q)/Q = (50 + Q^2)/Q = 50/Q + Q$ <- 총비용(C) = 평균비용(AC) * Q

한계비용 : $MC(Q) = dC(Q)/dQ = 2Q$

→ { 평균수입 : $P(Q) [\equiv AR(Q)] = 40 - Q$ 이므로 <- 수요가격(P) $\equiv$ 평균수입(AR)

총수입 : $R(Q) = P(Q) \cdot Q = AR(Q) \cdot Q$ 에 대입하고
 $= (40 - Q) Q$
 $= 40Q - Q^2$ 을 Q 에 대하여 미분하면

한계수입 : $MR(Q) = dR(Q)/dQ = 40 - 2Q$ <- AR곡선 또는 P 곡선의 기울기의 “2배”

이윤 : $\pi(Q) = R(Q) - C(Q)$ <- 총수입(R) - 총비용(C)

$$= (40Q - Q^2) - (50 + Q^2) = -50 + 40Q - 2Q^2$$

가격책정의 어림원칙 A Rule of Thumb for Pricing



한계수입이 한계비용과 일치해야 한다는 조건을 실제로 쉽게 적용할 수 있는 어림원칙이 있다. 이를 위해, 한계수입을 달리 표현하기로 한다.

$$MR = \frac{\Delta R}{\Delta Q} = \frac{\Delta(PQ)}{\Delta Q}$$

생산물을 추가적으로 1단위 더 생산함으로써 발생하는 추가적인 수입 $\Delta(PQ)/\Delta Q$ 는 다음과 같은 두 가지 요소로 구성되어 있다.

1. 생산물 1단위를 더 생산하여 이를 P 의 가격에서 팔 때 증가하는 수입은 $(1)(P) = P$ 가 된다.
2. 그러나 기업은 우하향하는 수요곡선에 직면하고 있으므로, 1단위를 더 판매하기 위해서는 가격이 $\Delta P/\Delta Q$ 만큼 조금 내려가야 한다. 이는 공급되는 각 단위의 수입이 전보다 적어진다는 의미이다. 따라서 총수입은 $Q[\Delta P/\Delta Q]$ 만큼 줄어든다. 따라서 다음과 같이 된다.

$$MR = P + Q \frac{\Delta P}{\Delta Q} = P + P \left(\frac{Q}{P} \right) \left(\frac{\Delta P}{\Delta Q} \right)$$

$(Q/P)(\Delta P/\Delta Q)$ 는 이윤극대화 생산량에서 측정된 수요의 가격탄력성의 역수($1/E_d$)이다.

$$MR = P + P(1/E_d)$$

이제, 기업의 목적이 이윤을 극대화하는 것이므로 우리는 한계수입을 한계비용과 일치시킨다.

$$P + P(1/E_d) = MC$$

이를 다시 정리하면 다음과 같다.

$$\frac{P - MC}{P} = -\frac{1}{E_d} \quad (10.1)$$

이 공식을 다시 정리하면, 가격과 한계비용을 바로 연결하는 아래의 식을 얻는다.

$$P = \frac{MC}{1 + (1/E_d)} \quad (10.2)$$



예시

A monopolist(독점) firm faces a demand with constant elasticity (E_d) of -2.0 . It has a constant marginal cost (MC) of \$20 per unit and sets a price (P) to maximize profit.

If marginal cost (MC) should increase by 25%, would the price (P) charged also rise by 25%?

The monopolist's pricing rule is: $\frac{P - MC}{P} = -\frac{1}{E_d}$,

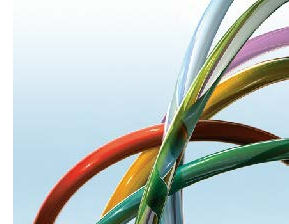
or alternatively,
$$P = \frac{MC}{\left(1 + \left(\frac{1}{E_d}\right)\right)}$$

Therefore, price should be set so that
$$P = \frac{MC}{\left(1 + \frac{1}{-2}\right)} = 2MC.$$

With $MC = 20$, the optimal price is $P = 2 (\$ 20) = \40 .

If MC increases by 25% to \$25, the new optimal price is $P = 2 (\$ 25) = \50 , a 25% increase.

So if marginal cost (MC) increases by 25%, the price (P) also increases by 25%.





1995년에, 아스트라-머크(Astra-Merck)사는 위궤양을 치료하는 신약을 개발했다. 프리로섹(Prilosec)이라고 이름 붙인 이 약은 위궤양 치료를 위한 차세대약이었다.

1996년에 이 약은 전 세계적으로 가장 잘 팔리는 약이 되었으며 이 약과 경쟁할 만한 약이 없었다.

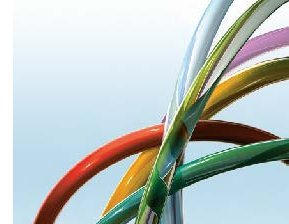
아스트라-머크사는 프리로섹을 하루분에 약 \$3.5의 가격으로 공급했다.

프리로섹을 생산하는 데 드는 한계비용은 하루분에 약 30 내지 40센트에 불과했다.

실제로 통계적 분석을 통해 얻는 약품에 대한 수요는 대개 약 - 1.0에서 - 1.2 정도의 가격탄력성을 갖는 것으로 밝혀졌다.

가격을 한계비용보다 약 400% 높게 책정한 것은 앞에서 살펴본 어림원칙과 대략 일치하는 가격책정이다.

수요의 이동 Shifts in Demand



독점시장은 공급곡선(supply curve)을 갖고 있지 않다. 다시 말해, 독점시장에서는 가격과 생산량 사이에 일 대 일의 관계가 존재하지 않는다.

그 이유는 독점자의 생산량은 한계비용에 의해 달라질 뿐만 아니라 수요곡선의 모양에도 영향을 받기 때문이다.

따라서 수요가 이동할 때 공급곡선을 따라서 나타나던 경쟁시장에서의 가격과 생산량의 점들은 나타나지 않는다. 그 대신, 수요의 이동은 생산량의 변화는 없으면서 가격만 변하는 경우, 가격은 변하지 않으면서 생산량만 변하는 경우, 생산량과 가격이 모두 변하는 경우 등으로 다양하게 나타날 수 있다.

수요의 이동은 일반적으로 가격과 수량 모두를 변화시킨다. **경쟁 (competitive) 산업에서는 각 가격에 상응한 특정한 공급량이 있다. 그러나 이런 관계가 독점(monopoly)시장에는 존재하지 않으며,** 독점자는 수요가 이동함에 따라 같은 가격에서 여러 양을 공급할 수 있을 뿐만 아니라 여러 가격에서 같은 양을 공급할 수도 있다.

세금의 효과 The Effect of a Tax

재화 1단위에 t 만큼의 세금이 부과된다고 해보자. 따라서 독점기업은 자신이 파는 재화 1단위마다 t 만큼의 세금(unit tax, 종량세)을 정부에 지불해야 한다. 따라서 **독점기업의 한계(및 평균)비용은 세금 t 만큼 증가**한다. 만약 MC가 독점기업의 처음의 한계비용이라면 최적 생산량은 다음과 같은 조건을 만족해야 한다.

$$MR(Q) = MC(Q) + t$$

그림 10.5

종량세가 독점자에게 미치는 효과

재화 단위당 t 의 세금이 부과될 때 기업의 한계비용은 세금만큼 증가하여 한계비용은 $MC + t$ 가 된다.

독점기업의 생산량은 Q_0 에서 Q_1 으로 감소한다.

그리고 이 예에서는 가격상승의 크기 ΔP 가 세금 t 의 크기보다 더 크다.

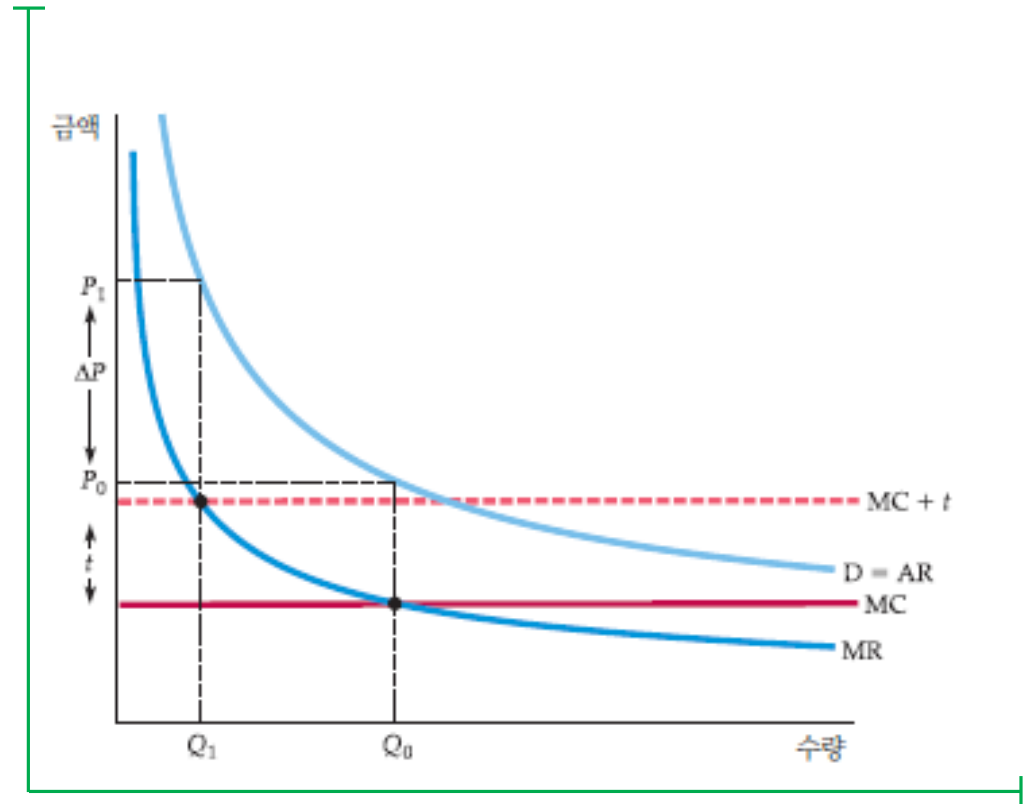
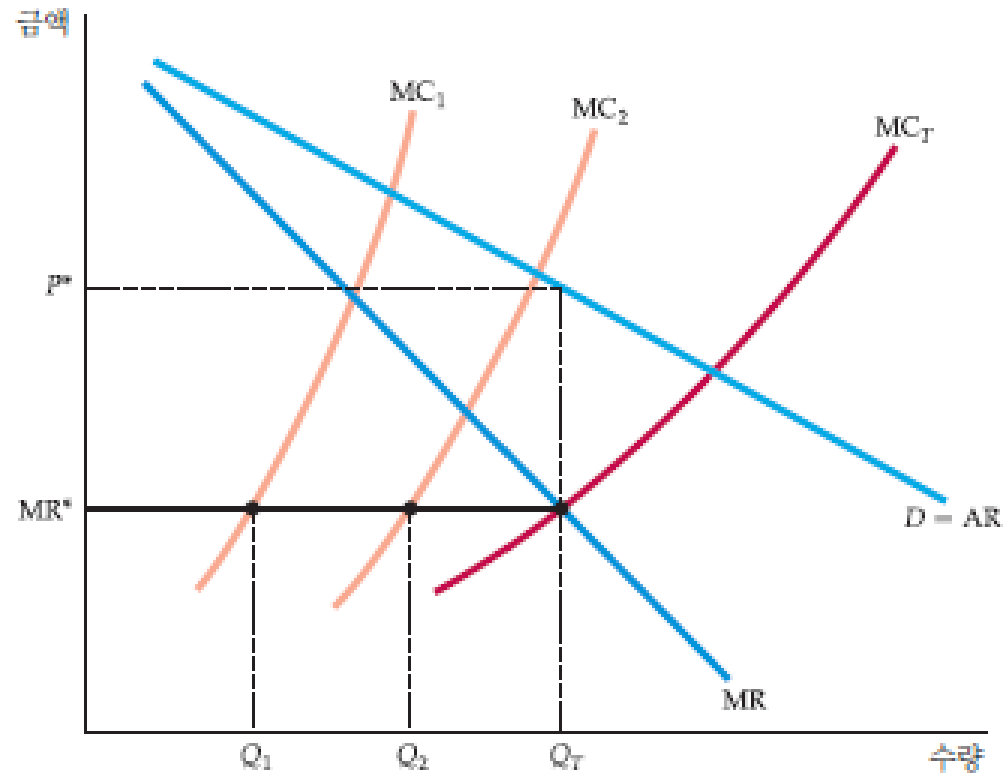


그림 10.6

두 공장에 의한 생산

두 공장을 갖고 있는 이 기업은 한계수입 MR 이 각 공장의 한계비용인 MC_1 , MC_2 와 같아지는 생산량 Q_1 , Q_2 를 각 공장에서 생산해야만 이윤을 극대화할 수 있다.



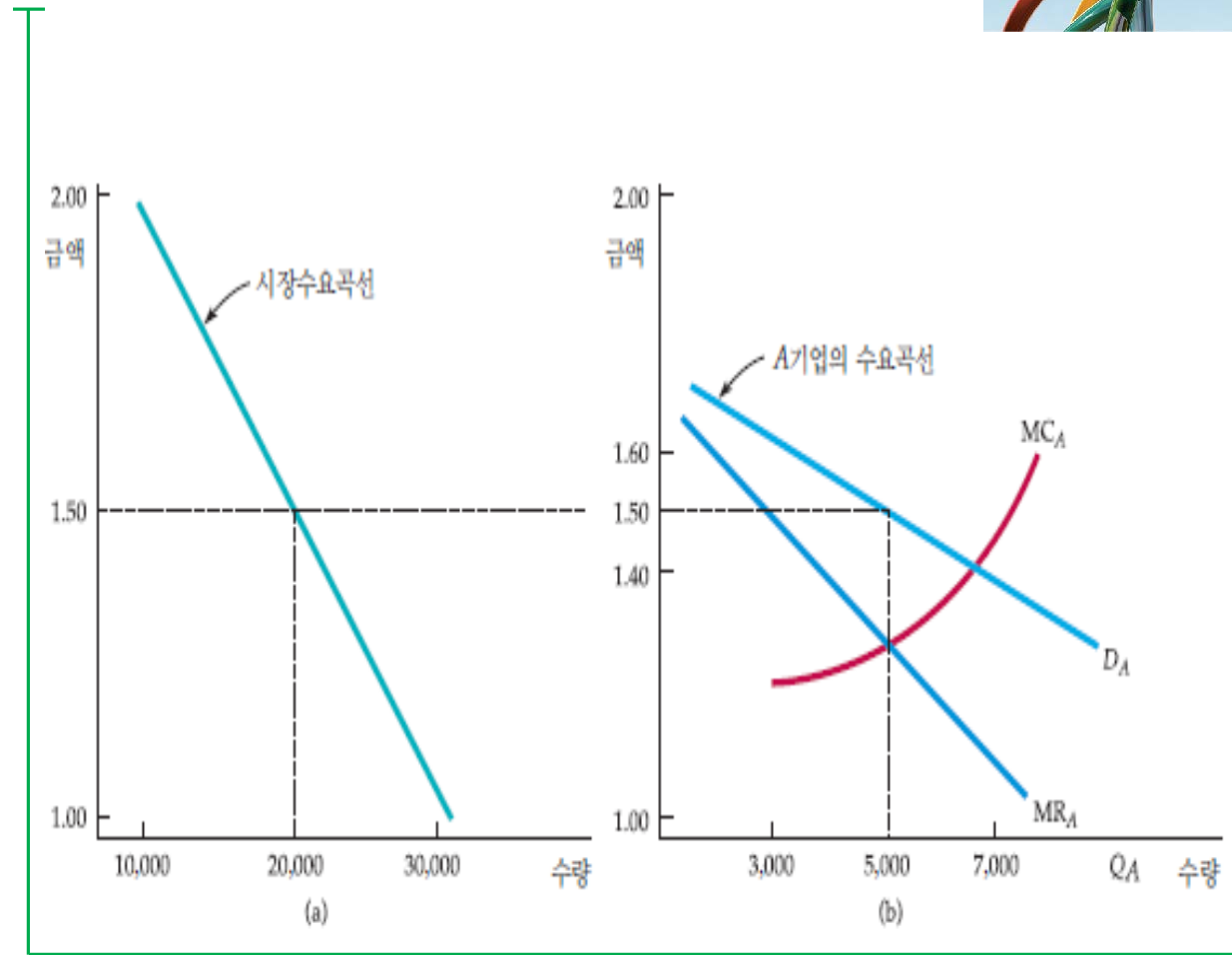
10.2 독점력 Monopoly Power

그림 10.7

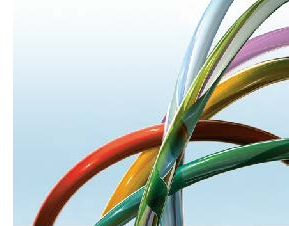
첫솔의 수요

(a)는 첫솔의 시장수요곡선을 나타내고 있다. (b)는 A기업이 자신의 수요곡선이라고 생각하는 수요곡선을 나타내고 있다.

시장가격이 \$1.5일 때 시장수요의 가격탄력성 값은 -1.5 이다. 그러나 A기업은 다른 기업들과의 경쟁 때문에 시장수요곡선보다 훨씬 더 가격탄력적인 수요곡선 D_A 를 자신의 수요곡선으로 보고 있다. 가격 \$1.5에서 A기업의 수요곡선의 가격탄력성은 -6이다. 그러나 A기업은 약간의 독점력을 갖고 있다. A기업의 이윤극대화 가격은 \$1.5이며, 이는 한계비용보다 높다.



독점력의 측정 Measuring Monopoly Power



경쟁기업과 독점력을 갖는 기업 간의 중요한 차이점이 **경쟁(competitive)기업의 경우에는 가격이 한계비용과 일치**하지만, **독점력(monopoly)을 갖는 기업의 경우에는 가격이 한계비용보다 높다**는 것임을 기억하자.

- 러너지수 **Lerner index**

가격이 한계비용을 초과한 크기를 가격으로 나누어 독점력 측정하는 수치.

수식으로는 다음과 같다.

$$L = (P - MC) / P$$

이 독점력 지수는 기업이 직면하고 있는 수요의 가격탄력성으로도 표현될 수 있다.

$$L = (P - MC) / P = -1 / E_d \quad (10.4)$$

가격책정의 어림원칙 The Rule of Thumb for Pricing $P = \frac{MC}{1 + (1/E_d)}$

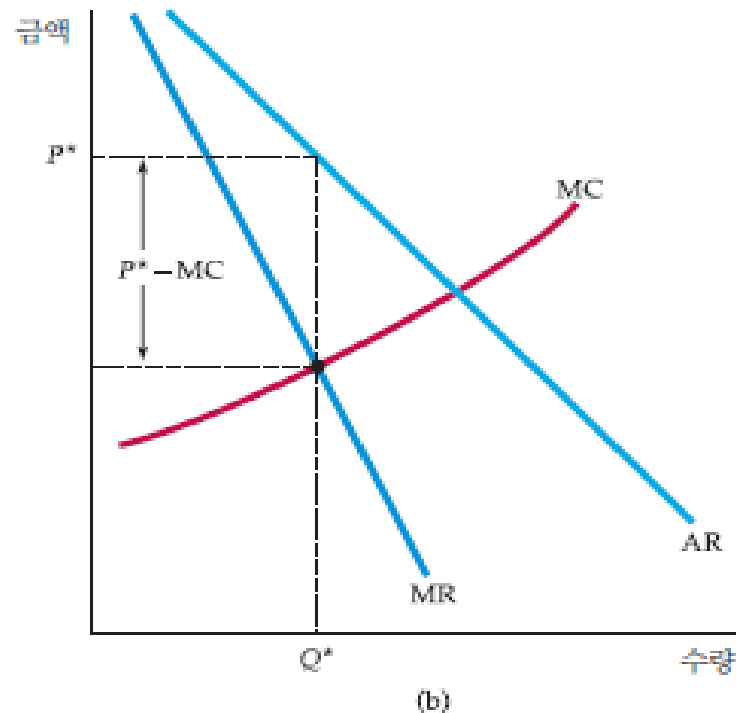
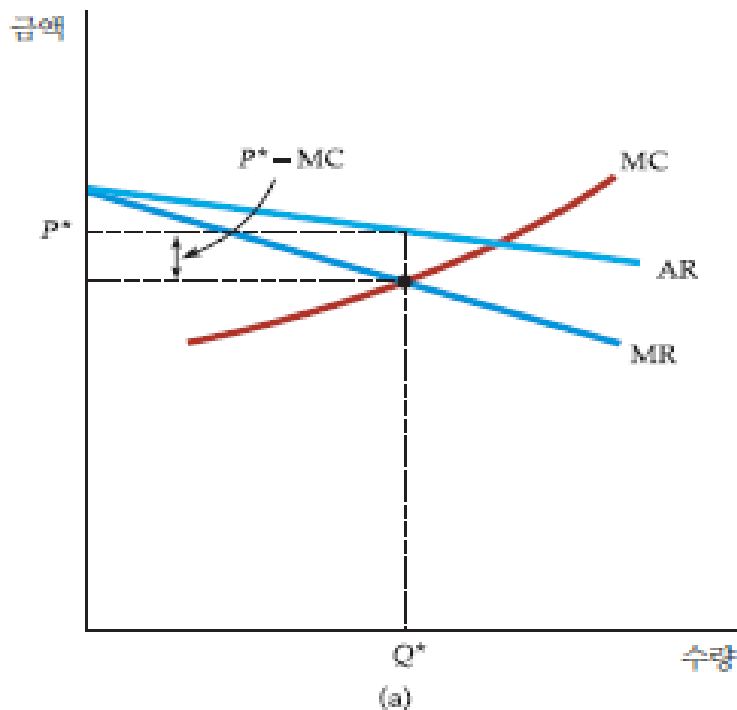
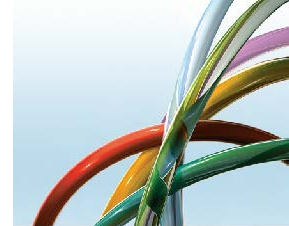


그림 10.8

기업수요의 가격탄력성과 이윤폭에 의한 가격책정 price markup

이윤폭 $(P - MC)/P$ 는 기업수요가 갖는 가격탄력성의 역수의 절대값이다. (a)의 경우와 같이 기업수요가 탄력적일 때 이윤폭은 작으며 기업의 독점력은 작다.

그러나 (b)의 경우와 같이 기업수요가 상대적으로 비탄력적이라면 이와는 반대가 된다.

이윤폭에 의한 가격책정: 슈퍼마켓에서 디자이너 청바지까지



식품에 대한 시장수요의 가격탄력성(약 - 1)은 매우 작을지도 모르지만, 대부분의 지역에는 여러 슈퍼마켓이 있다. 따라서 어떤 슈퍼마켓이 가격을 크게 올릴 경우 많은 손님을 다른 슈퍼마켓에 뺏길 것이다

어떤 한 슈퍼마켓의 수요곡선은 - 10 정도의 높은 가격탄력성을 가질 수 있다. 이 수치를 식 (10.2)에 대입하면 $P = MC/(1 - 0.1) = MC/(0.9) = (1.11)MC$ 를 얻는다

다시 말해, 일반적인 슈퍼마켓의 경영자는 자신의 가격을 자신의 한계비용보다 약 **11%** 정도만 높게 책정해야 한다.

일주일 내내 **24시간** 영업을 하는 작은 규모의 편의점은 슈퍼마켓보다 높은 가격을 책정하고 있다. 그 이유는 편의점의 수요곡선이 슈퍼마켓의 경우보다 비탄력적이기 때문이다.

디자이너 청바지의 경우, 수요의 가격탄력성은 일반적으로 - 2에서 - 3 사이에 있다. 이는 가격이 한계비용보다 **50~100%** 높아야 한다는 뜻이다.

10.3 독점력(Monopoly Power)의 발생원인



식 (10.4)가 말해주고 있듯이 기업 수요곡선의 가격탄력성(의 절대값)이 작으면 작을수록 기업은 더 큰 독점력을 갖는다. 따라서 **한 기업의 독점력을 결정하는 요인은 궁극적으로 그 기업이 직면하고 있는 수요의 가격탄력성이다.**

기업이 직면하는 수요곡선의 탄력성은 다음의 세 가지 요인으로 결정된다.

- 1. 시장수요의 탄력성:** 기업의 수요곡선은 시장수요곡선보다 더 탄력적이다. 따라서 시장수요곡선의 탄력성이 기업이 가질 수 있는 독점력에 어떤 한계를 가져다준다.
- 2. 시장에 있는 기업의 수:** 시장에 많은 수의 기업이 있다면 어떤 한 기업이 독자적으로 가격에 큰 영향을 줄 수 있는 능력을 가질 가능성은 적다.
- 3. 기업 간의 상호작용:** 시장에 단지 두세 기업이 있는 경우라고 하더라도 상호간에 시장을 더 많이 차지하려는 강한 경쟁의식이 작용하고 있다면 한 기업이 자신의 이윤을 증가시키기 위해 가격을 크게 올리기는 어려울 것이다.

10.4 독점력의 사회적 비용 Social Costs of Monopoly Power

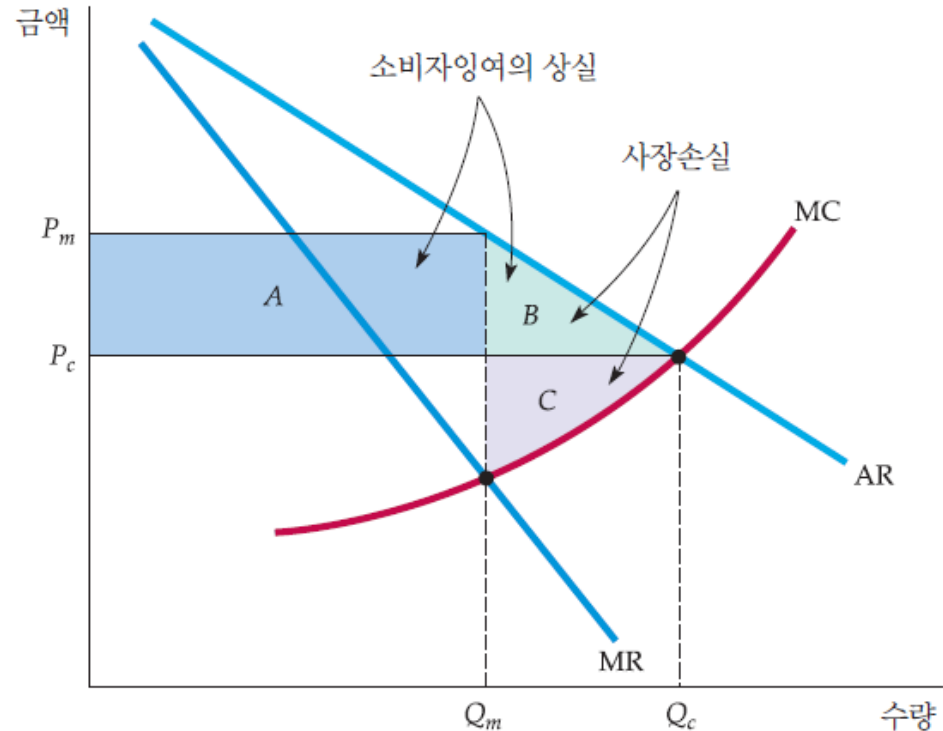
그림 10.10

독점력이 발생시키는 사장손실(DWL)

음영으로 표시된 사각형과 삼각형들은 경쟁가격(P_c)과 경쟁수량(Q_c)에서 독점가격(P_m)과 독점수량(Q_m)으로 이동할 때 소비자잉여와 생산자잉여의 변화를 나타낸다.

더 높아진 가격 때문에 소비자는 $A + B$ 를 잃고, 생산자는 $A - C$ 를 얻는다.

따라서 **사장손실(deadweight loss, DWL)**의 크기는 $B + C$ 이다.



렌트추구

- **렌트추구 rent seeking** 독점력을 획득하고, 유지하며, 행사하기 위해 사회적으로 비생산적인 노력에 돈을 지출하는 것.

독점기업이 렌트추구 활동에 드는 비용을 부담하려는 경제적 인센티브의 크기는 독점력이 가져다주는 이득의 크기(사각형 A - 삼각형 C)와 밀접한 관련이 있다.

➡ 향후 과제물 제출



핀다이크 연습문제(**Exercises**)에서 일부 주요 문제 연습 및 풀이하여 제출