

# 6장

## 소비자잉여와 생산자잉여

- 소비자잉여
- 생산자잉여
- 시장의 효율성

경제학원론



# 경제적 후생

---

- 자원배분이란 재화가 어떤 생산자에 의해 얼마나 생산되어 어떤 소비자에 의해 소비하는가를 가리킨다.
- 후생경제학(welfare economics)은 자원배분이 사람들의 경제적 후생(economic well-being)에 미치는 영향을 연구하는 분야이다.
  - 균형가격과 균형거래량이 생산자와 소비자 모두의 경제적 후생을 극대화할까?
  - 시장이 균형에 도달하면 자원배분이 잘 된 것일까?
- 경제적 후생은 소비자잉여와 생산자잉여로 측정된다.

# 소비자잉여

- 소비자의 지불용의(willingness to pay; WTP)는 소비자가 재화를 구입하기 위해 지불하고자 하는 최대한의 금액이다.
  - WTP는 소비자가 재화에 대해 얼마만큼의 가치를 부여하는지 (**총효용의 금전적 가치**)를 나타낸다.

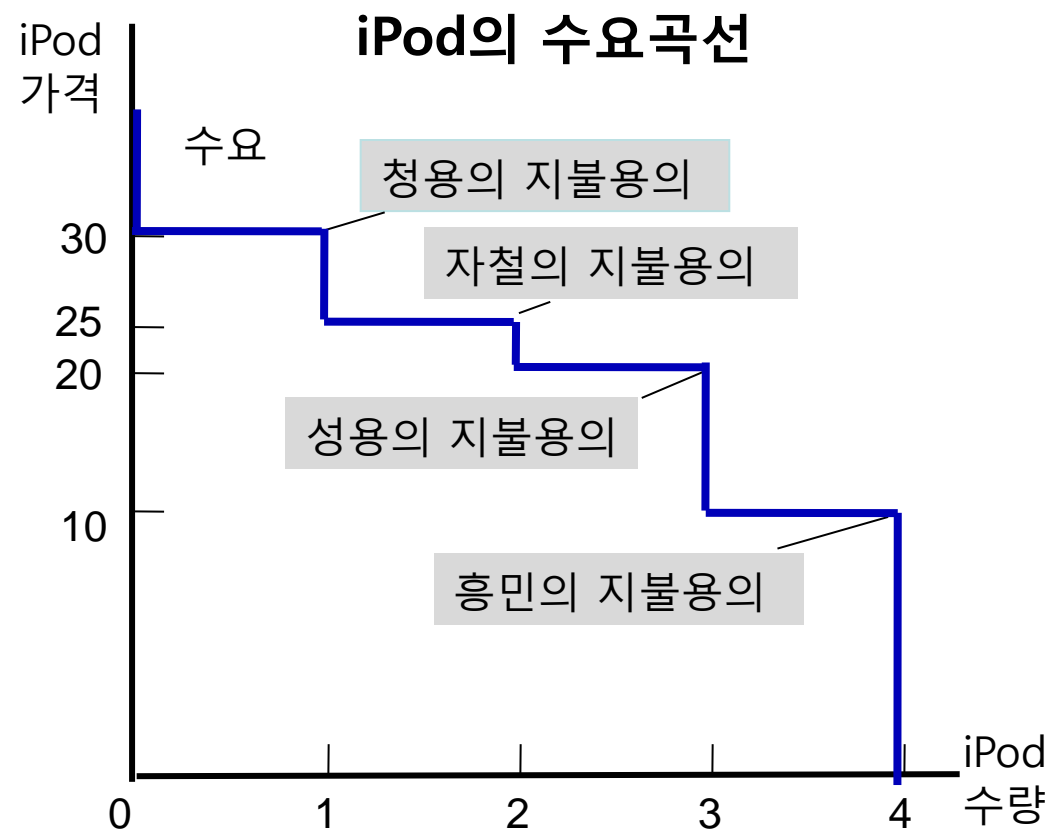
iPod 구입희망자 4명의 지불용의

구입희망자	WTP(만원)
청용	30
자철	25
성용	20
흥민	10

# 지불용의와 수요곡선

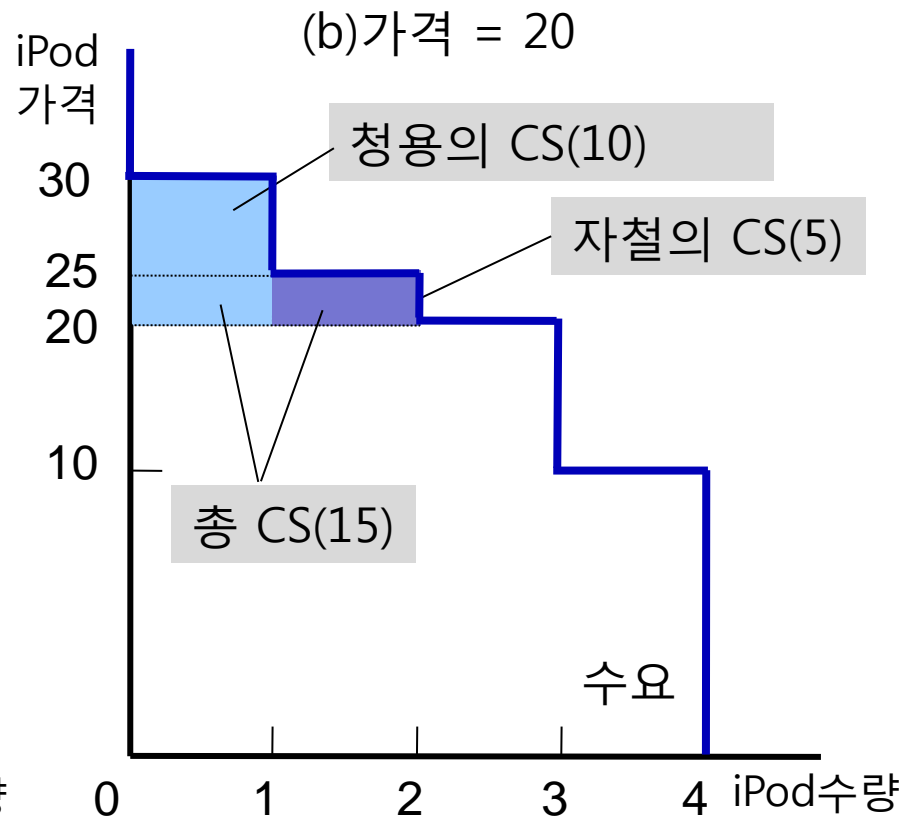
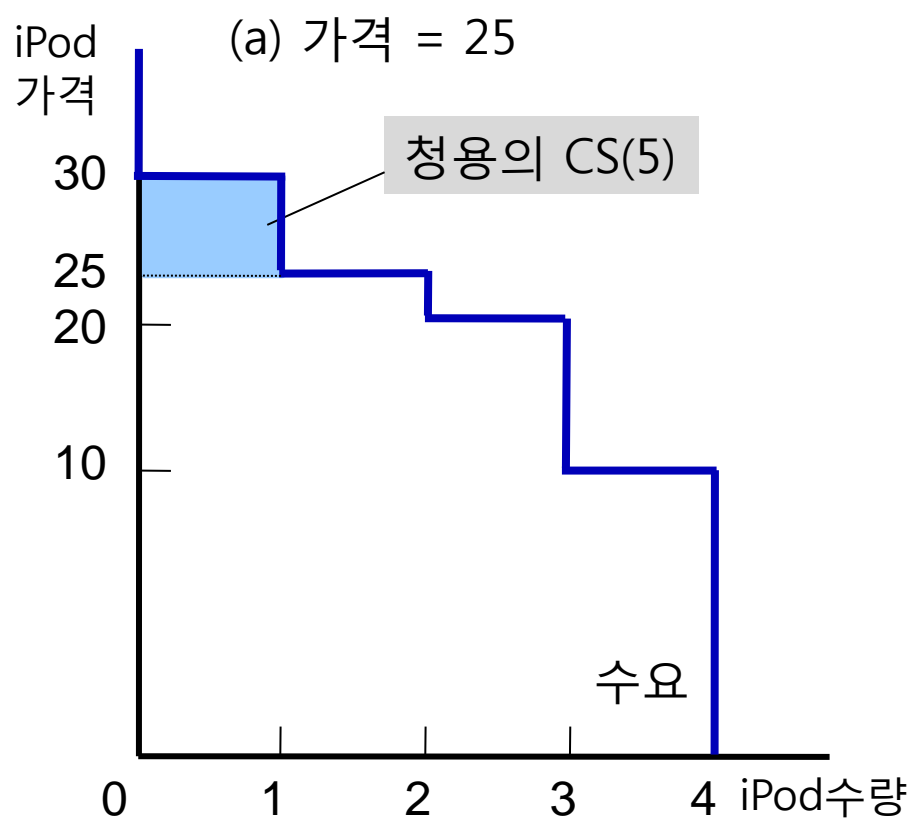
- 각 계단의 높이는 한계 구매자의 WTP이다. 즉 계단보다 가격이 조금이라도 높으면 그 구매자는 시장을 이탈한다.
- 4명의 WTP는 계단 모습이지만 구매자가 무수히 많으면 수많은 작은 계단들은 점차 요철 없이 부드러운 곡선처럼 될 것이다.

가격(만원)	소비자	수요량
30초과	없음	0
25초과 ~ 30	청용	1
20초과 ~ 25	+자철	2
10초과 ~ 20	+성용	3
10이하	+흥민	4



# 수요곡선과 소비자잉여

- 가격이 25만원일 때 청용의 CS는 5만원, 자철은 0원이다.
- 20만원이 되면 청용의 CS는 10만원이 되고 자철도 5만원의 CS가 발생한다.
- 따라서 20만원이면 총CS는 15만원인데 바로 수요곡선 아래, 가격선 위의 면적이다.



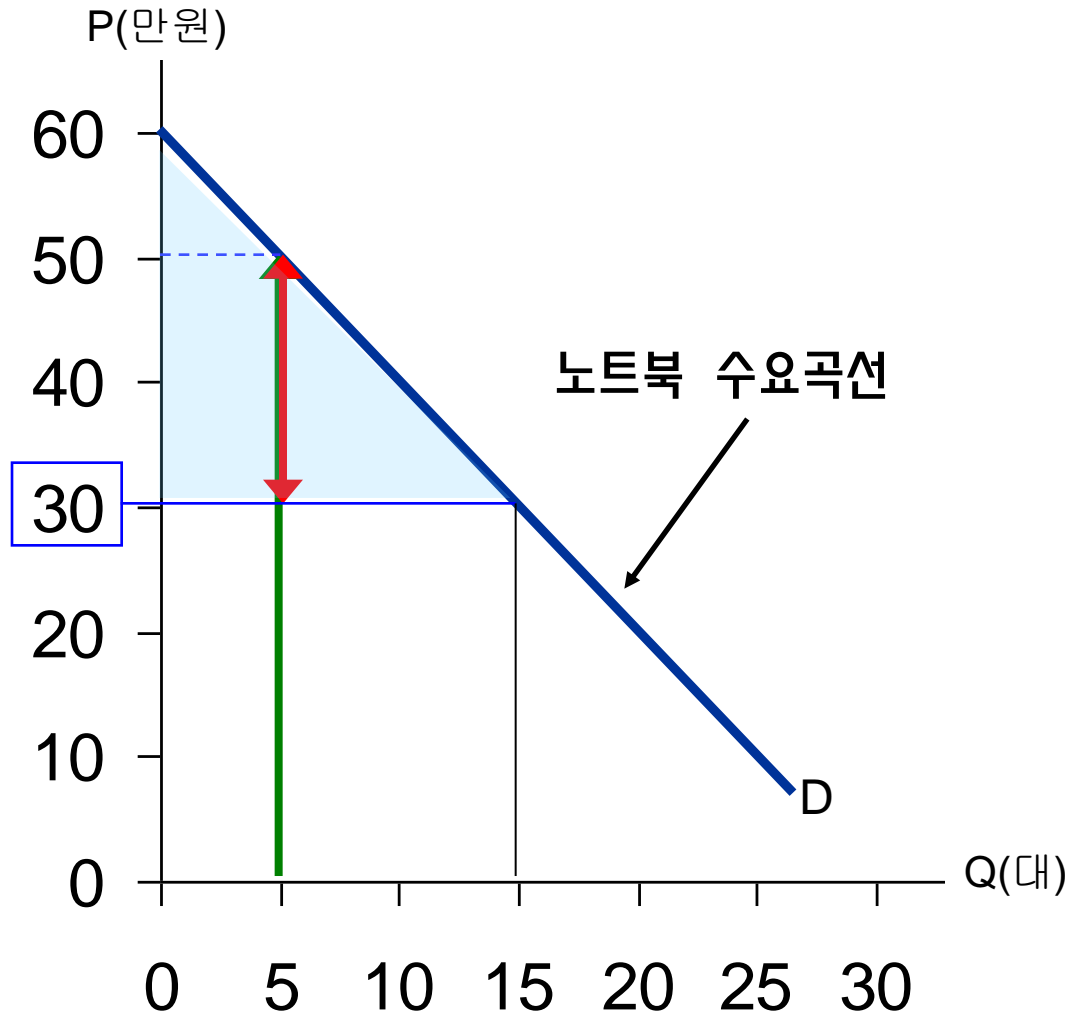
# 소비자잉여

---

- 소비자잉여(consumer surplus)는
    - 지불용의 금액에서 실제 지불 금액을 뺀 것( $CS=WTP-P$ )으로
    - 소비자가 시장 참여로부터 받는 혜택의 크기이다.
  - 소비자가 무수히 많으면 계단형태의 수요곡선은 곡선이 된다.
    - 따라서 수요곡선상의 가격은 한계소비자의 지불용의이다.
    - 즉, 시장수요곡선의 높이는 각 구입량에서 소비자들이 지불하려는 최대금액(WTP)을 나타낸다.
- ⇒ 주어진 가격에서 재화를 구입함으로써 발생하는 **소비자잉여는 수요곡선의 아래부분과 가격수준 윗부분의 면적이다.**

# WTP와 수요곡선 및 소비자잉여

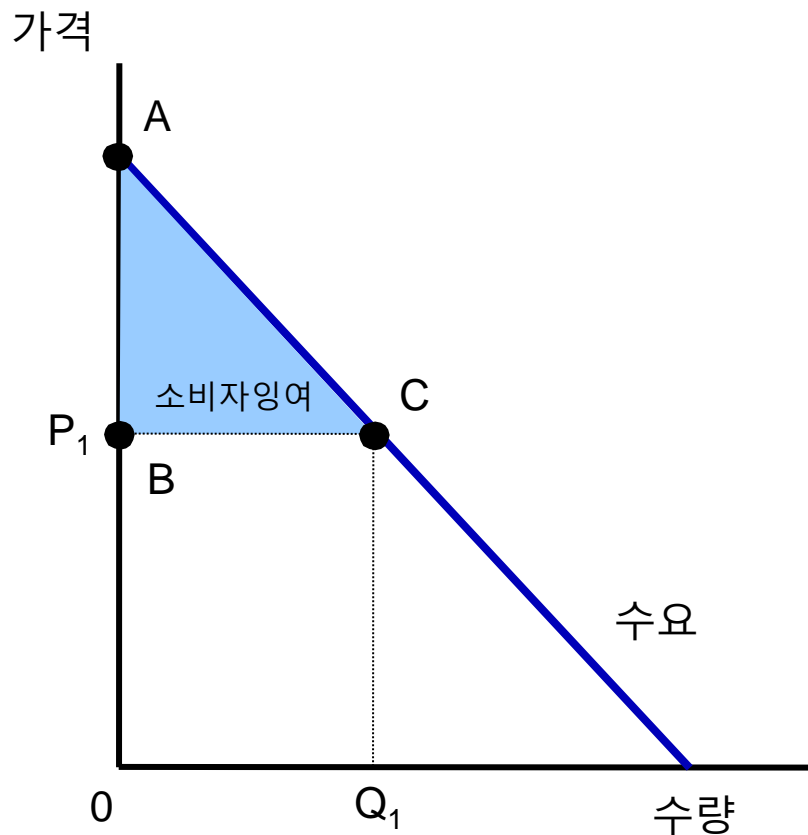
- Q가 5대이면 한계 구매자의 WTP는 50만원이다.
- 그런데 시장가격이 30만원이라면 그의 CS는 20만원이다.
- 가격이 30만원일 때 총 CS는 225만원이다.



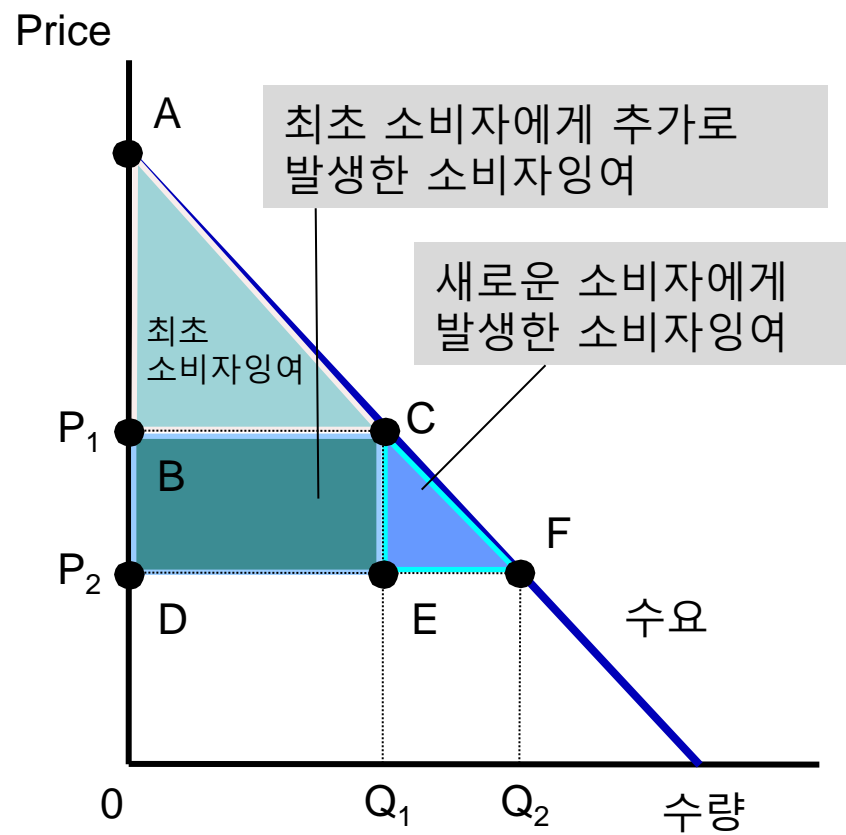
# 가격변동과 소비자잉여

- 가격이 하락(상승)하면 소비자잉여가 증가(감소)한다.

(a) 최초가격  $P_1$  에서의 소비자잉여



(b) 가격  $P_2$  에서의 소비자잉여





# 생산자잉여

- 생산비용(**기회비용**)은 공급자가 받아들일 수 있는 최저가격으로 생산자의 판매용의(willingness to sell)이다.
- 생산자잉여(producer surplus)는 판매자가 수취하는 금액에서 생산비용을 뺀 것이다.

디지털카메라 생산자의 공급용의

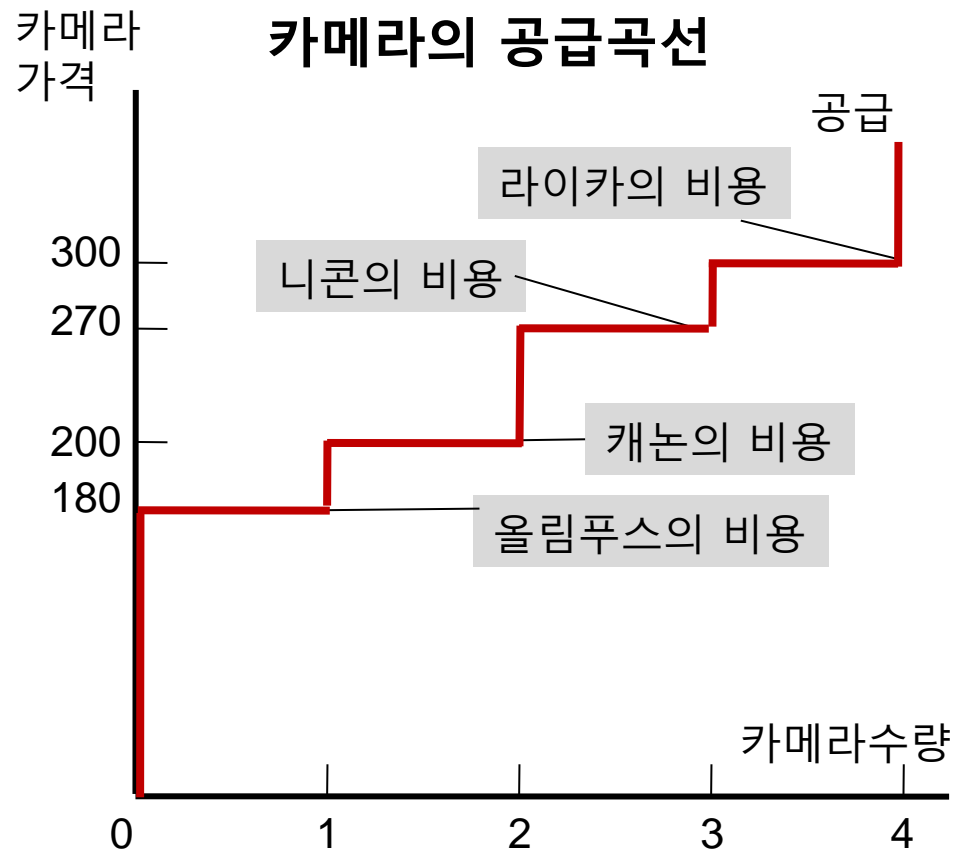
공급자	가격(만원)
라이카	300
니콘	270
캐논	200
올림푸스	180

# 생산비용과 공급곡선

- 각 수량에서 공급곡선의 높이는 한계 판매자(marginal seller)의 비용이다.
  - 시장가격이 비용보다 낮으면 한계 판매자는 시장을 떠난다.

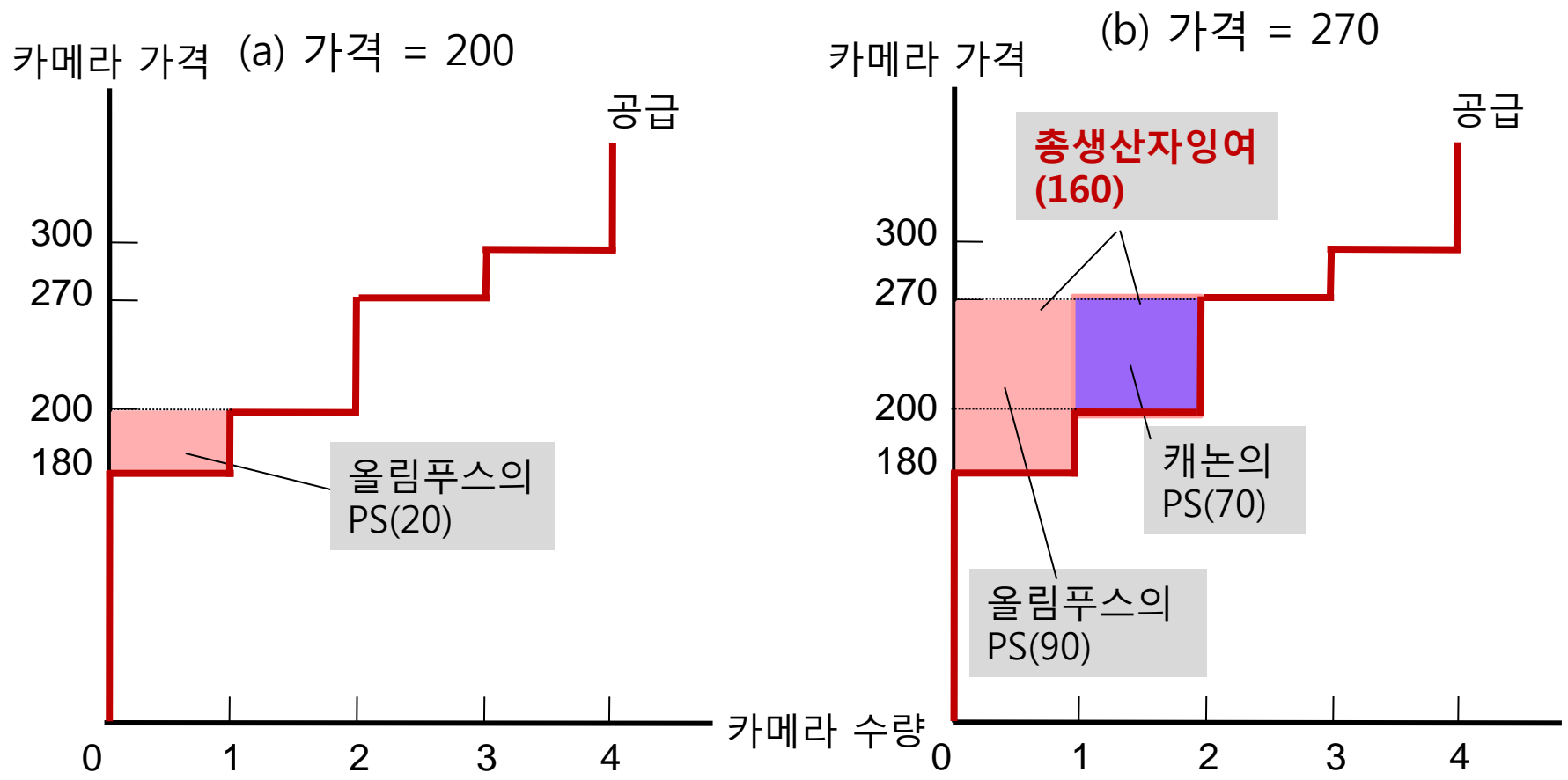
카메라의 공급표

가격(천원)	공급자	수량
300이상	+라이카	4
270~300미만	+니콘	3
200~270미만	+캐논	2
180~200미만	올림푸스	1
180미만	없음	0



# 공급곡선과 생산자잉여

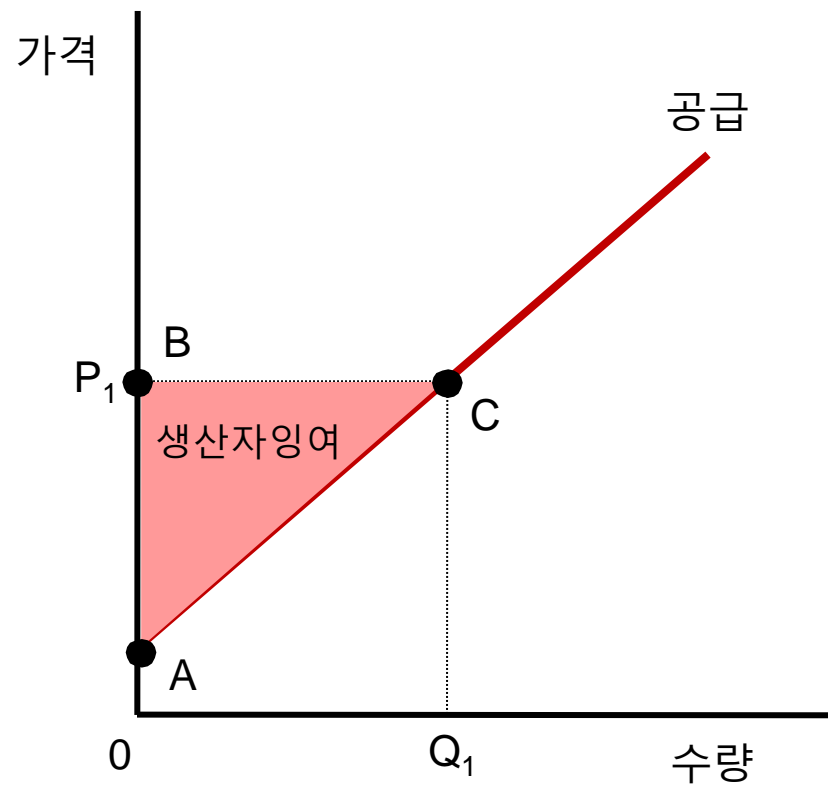
- 카메라 가격이 20만원일 때 올림푸스의 PS는 2만원이다.
- 27만원에서는 올림푸스의 PS는 9만원, 캐논의 PS는 7만원이고 총 PS는 두 기업 PS의 합인 16만원이다.
- 판매자가 무수히 많으면 공급곡선은 요철이 없는 곡선이 된다.



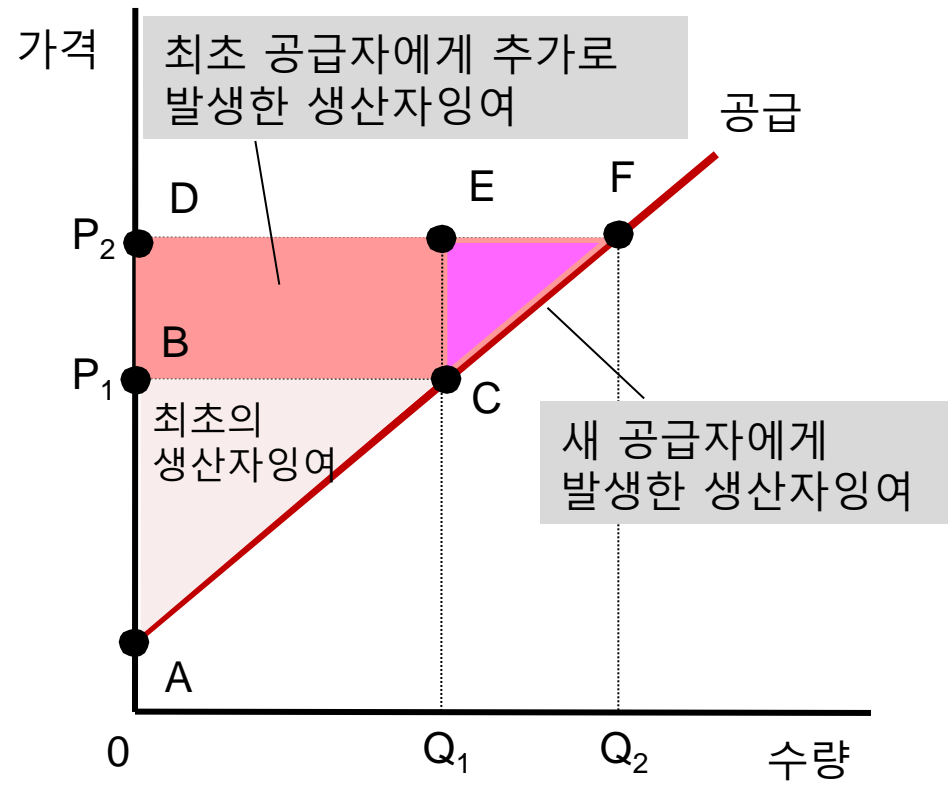
# 가격변동과 생산자잉여의 변동

- 최초의 가격  $P_1$ 에서 PS는 가격아래 공급곡선 위 삼각형  $ACP_1$ 의 면적이다.
- 가격이 상승(하락)하면 생산자잉여는 증가(감소)한다.

(a) 최초가격  $P_1$ 에서의 생산자잉여



(b) 가격  $P_2$ 에서의 생산자잉여

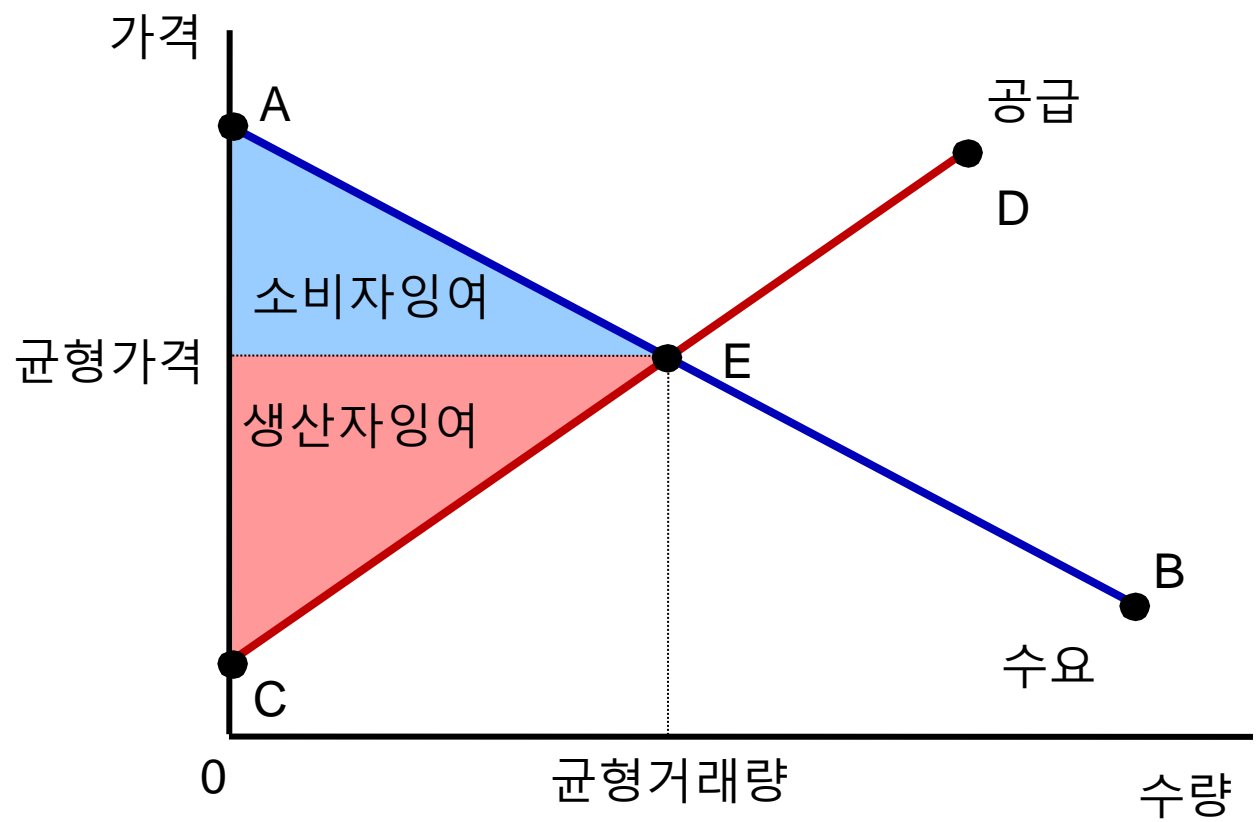


# 시장의 효율성

- 완전경쟁 상태에서 외부효과가 없을 경우, 한 사회의 경제적 후생은 소비자잉여와 생산자잉여의 합으로 표시된다.
  - 소비자잉여 = 소비자가 누리는 가치 - 소비자가 지불한 금액
  - 생산자잉여 = 공급자가 판매하는 금액 - 공급자의 생산 비용
  - 총잉여 = 소비자잉여 + 생산자잉여
  - **총잉여 = 소비자가 누리는 가치 - 공급자의 생산 비용**
- 총잉여가 극대화될 때 자원배분이 효율적이라고 한다.
- **효율적(efficient)이라는 것은 다음과 같은 상태임을 뜻한다.**
  - 재화의 가치를 가장 높게 평가하는 소비자에 의해 소비된다.
  - 재화를 생산하는 비용이 가장 낮은 생산자에 의해 생산된다.
  - 재화의 양을 변경(증가 또는 감소)하여도 총잉여가 증가하지 않는다.

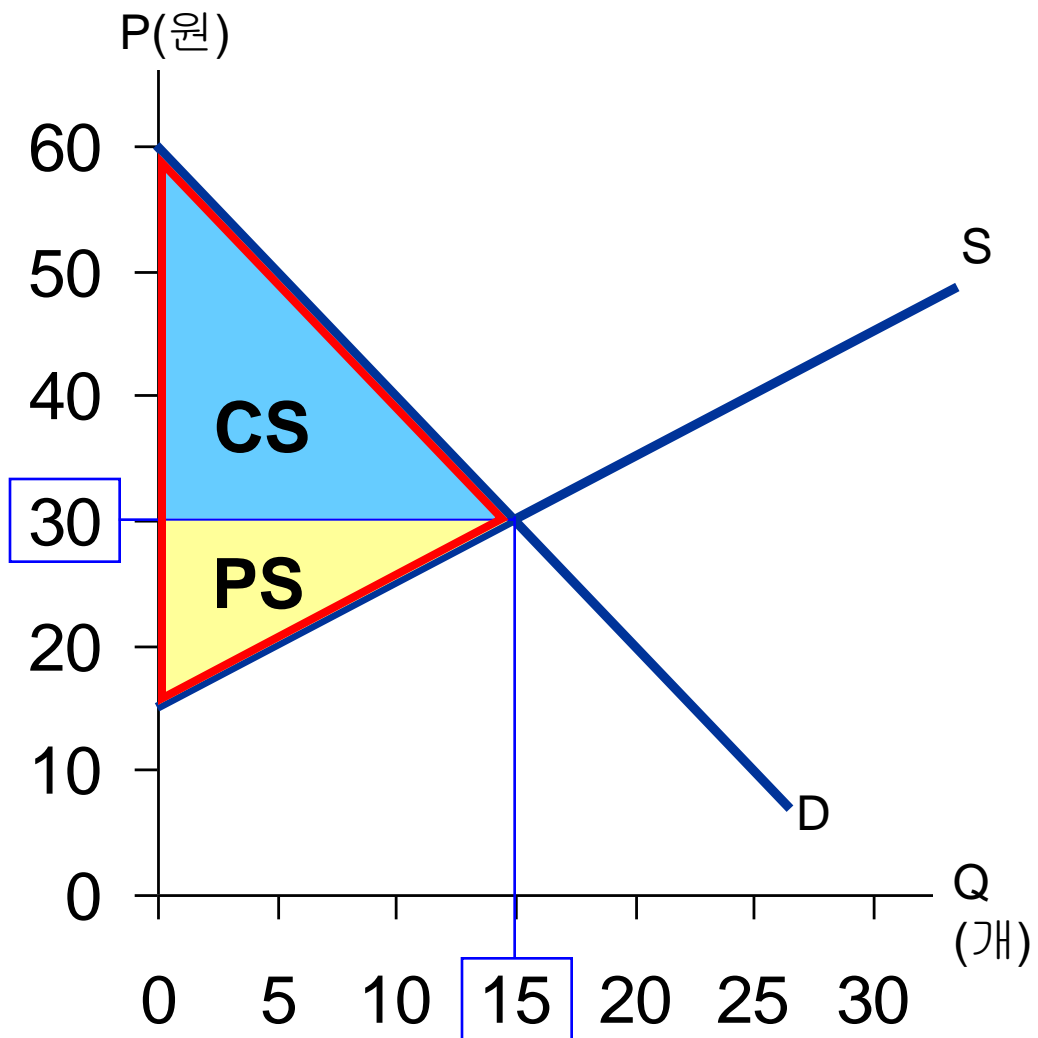
# 시장균형과 소비자잉여, 생산자잉여

- 소비자잉여와 생산자잉여는 시장에서 발생한 것으로 재화를 거래하는 시장으로부터 소비자와 생산자 모두가 이익을 얻음을 나타내고 있다.
- 교역으로부터 이익이 발생(원리 5)함을 보여준다.



# 시장균형에 대한 평가

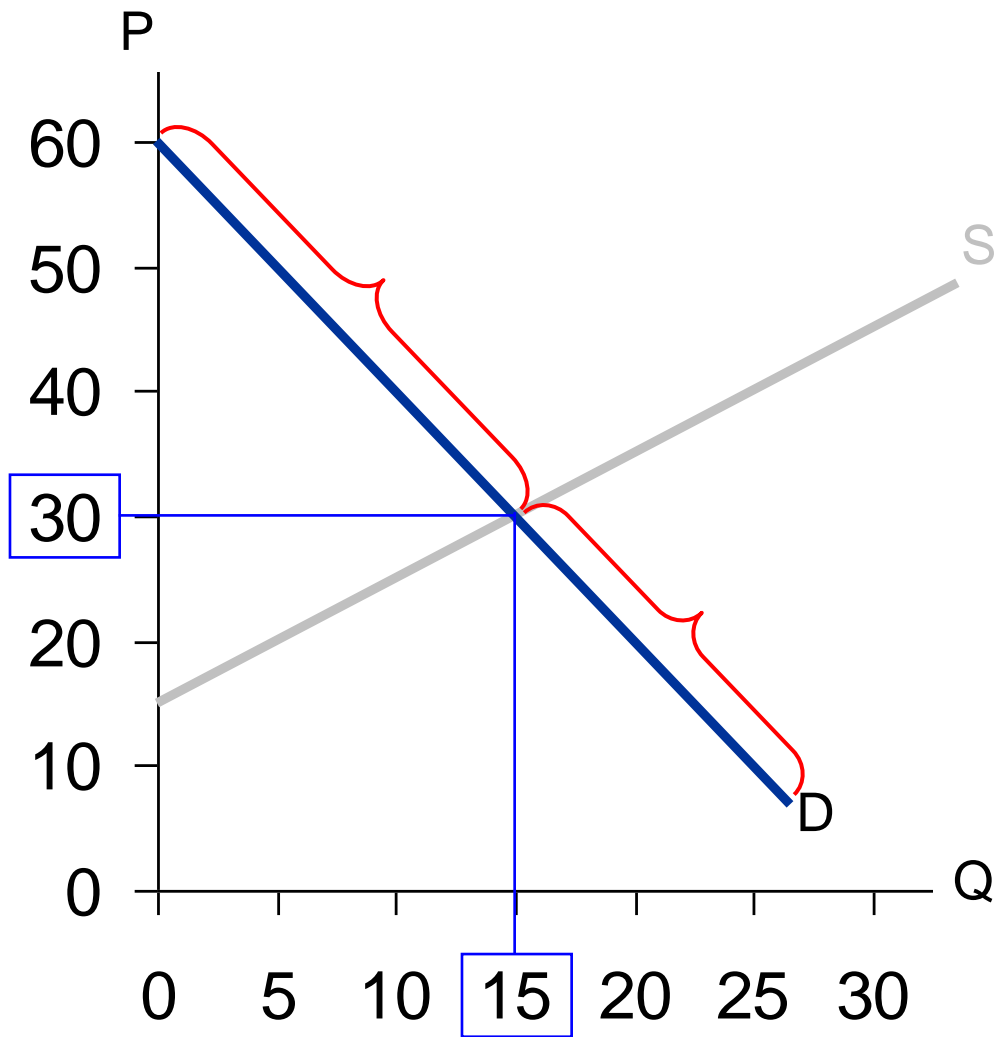
- 시장은 가격 30원과 거래량 15개에서 균형을 이루고 있다.
- 총잉여(CS + PS)는 337.5원이다.
- 이와 같은 시장균형은 효율적인가?



# 어떤 구매자가 재화를 소비하고 있는가?

- WTP가 30원 이상인 소비자가 구입하고 있다.
- WTP가 30원 미만인 소비자는 구입하지 못한다.
- 각 Q에서 수요곡선의 높이는 재화에 대한 한계소비자의 가치를 나타낸다.
- 따라서 0 ~ 15개의 소비자는 적어도 시장의 균형가격 이상으로 재화의 가치를 평가하고 있어 구매한 것이다.

⇒ **재화의 가치를 가장 높게 평가하는 사람들이 그 재화를 소비하고 있다.**

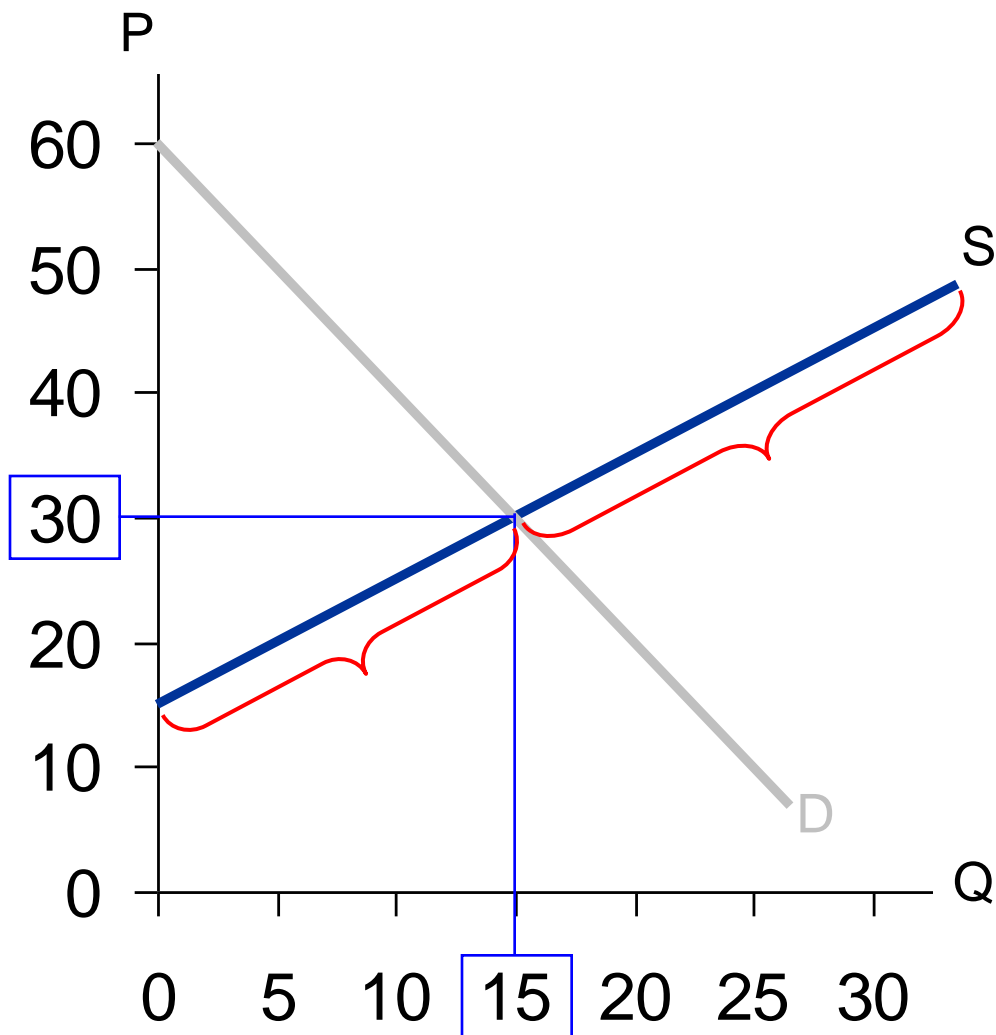




# 어떤 판매자가 재화를 생산하고 있는가?

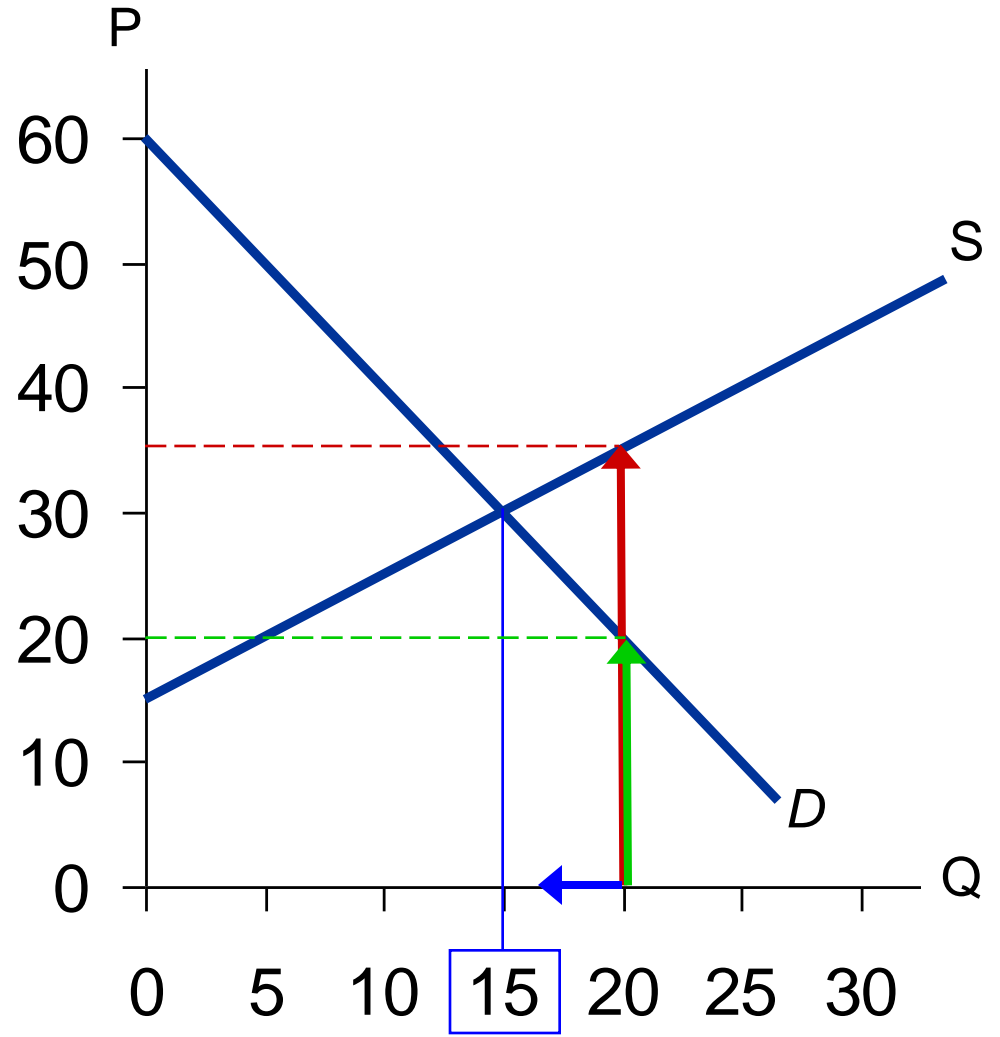
- 공급곡선의 높이는 판매자의 비용이다.
- 15개까지의 판매자는 비용이 30원 이하이므로 재화를 생산할 가치가 있다.
- 비용이 30원 초과인 판매자는 재화를 시장가격 30원에서는 생산을 못한다.

⇒ 가장 낮은 비용의 판매자들이 재화를 생산하고 있다.



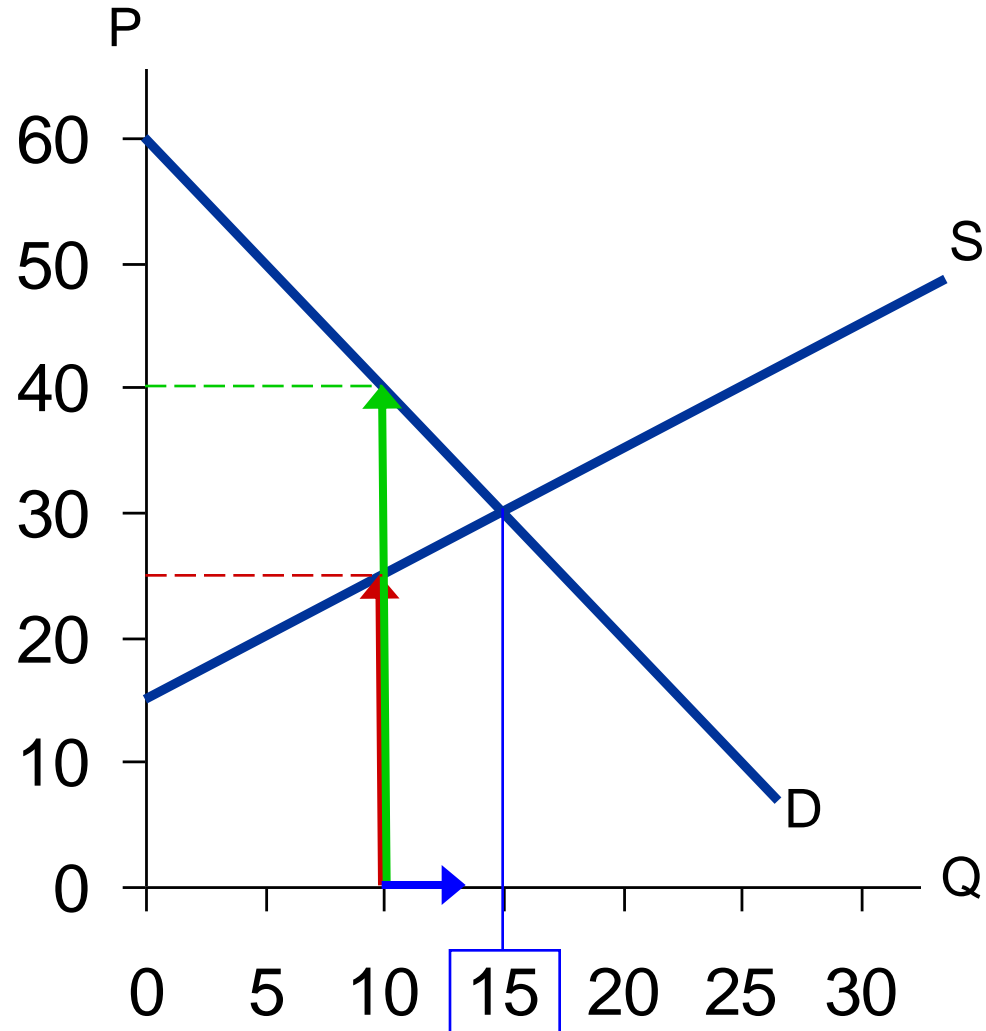
# 균형거래량이 총잉여를 극대화하는가?

- $Q = 20$ 에서 한계생산비용은 35원이다.
- $Q = 20$ 에서 한계소비의 가치는 20원이다.
- 따라서 한계 총효용은 -15원이므로  $Q$ 를 줄이면 총잉여가 증가한다.
- 이 사실은  $Q$ 가 15보다 많을 때 적용된다.



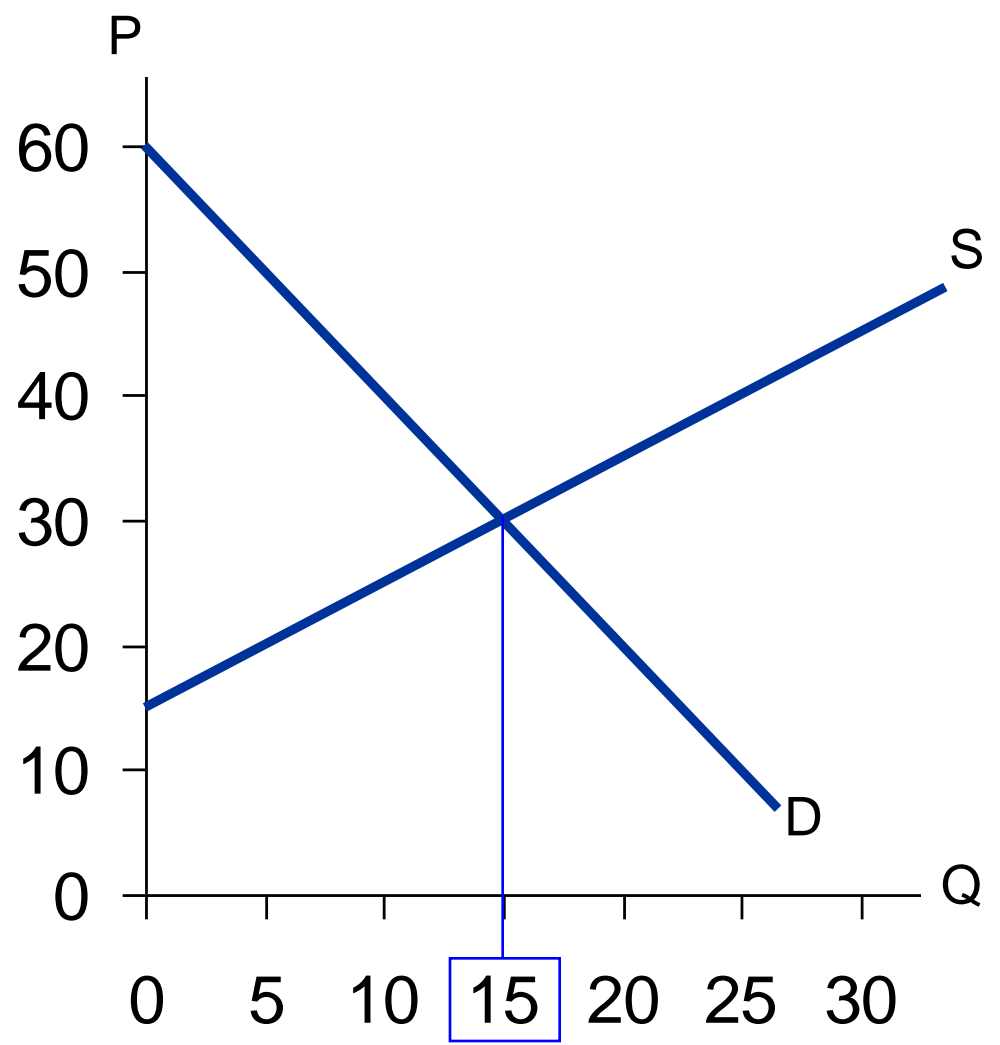
# 균형거래량이 총잉여를 극대화하는가?

- Q=10에서는  
한계생산비용이 25이다.
- Q=10에서 한계소비  
가치는 40원이다.
- 따라서 한계 총효용이  
15이므로 Q를 늘리면  
총잉여를 증가시킬수  
있다.
- **이 사실은 Q가 15미만일  
때 적용된다.**



# 균형거래량이 총잉여를 극대화하는가?

- 시장균형 거래량은 총잉여를 극대화한다.
- ⇔ 다른 거래량에서는 균형으로의 운동을 통해 총잉여를 증가시킬 수 있다.



# 시장의 효율성

---

- 시장은 재화의 가치를 가장 높게 평가하는 잠재적 구매자(가장 높은 가격을 지불하려는 구매자)로 하여금 그 재화를 소비하도록 한다.
  - 시장은 재화를 가장 팔고 싶어 하는 잠재적 판매자(가장 낮은 가격으로 팔려는 판매자)가 그 재화를 판매하도록 한다.
  - 시장에서 재화를 구입하고자 하는 모든 소비자는 재화를 판매하고자 하는 모든 판매자보다 더 높은 가치를 상품에 부여하고 있기 때문에 모든 거래는 상호 이익이다.
  - 시장에서 결정된 거래량은 소비자잉여와 생산자잉여의 합을 극대화하는 수량이다.(=효율적이다.)
- ⇒ 개별 시장참여자들은 사적 유인동기에 의해 움직이지만, 그들의 행동은 시장기능에 의해 효율성이 극대화되도록 조정된다.

# 시장의 효율성

- 마치 “보이지 않는 손”(invisible hand)에 이끌린 것 처럼 시장기구는 최고의 경제적 효율성을 달성한다.
- 시장의 성공은 시장의 실패가 발생하지 않을 때 가능하다.

## (시장실패의 원인)

① **시장지배력(market power)** : 공급자나 수요자가 시장가격에 영향을 미칠 수 있는 능력

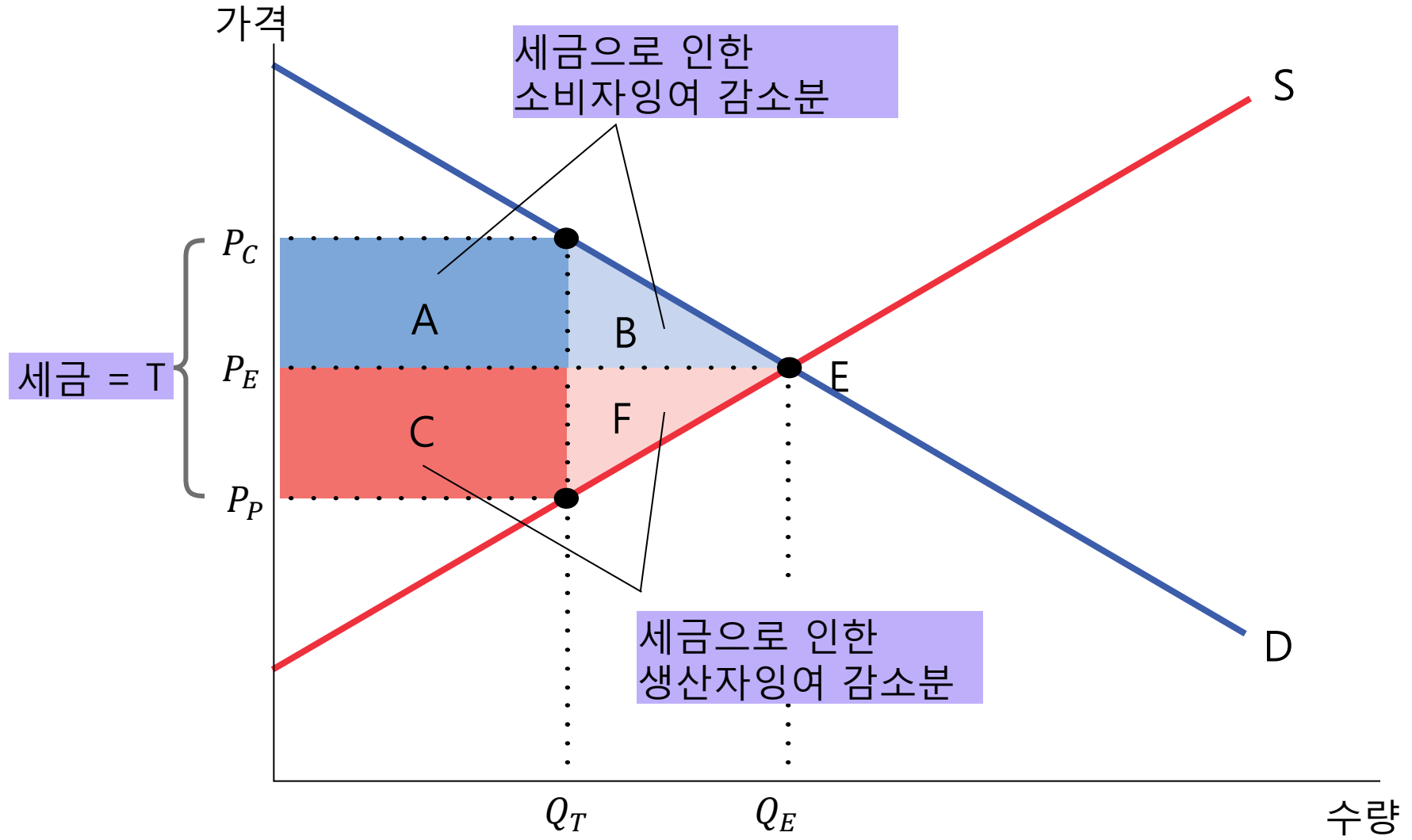
- 시장지배력이 존재하면 시장에서 생산 및 소비되는 재화의 수량이 경제적 잉여를 극대화하는 수량과 달라져 시장의 효율성이 저하된다.

② **외부효과(externalities)** : 시장거래의 결과 거래 당사자 아닌 다른 사람이 영향을 받고 그에 대한 보상이 이루어지지 않는 경우

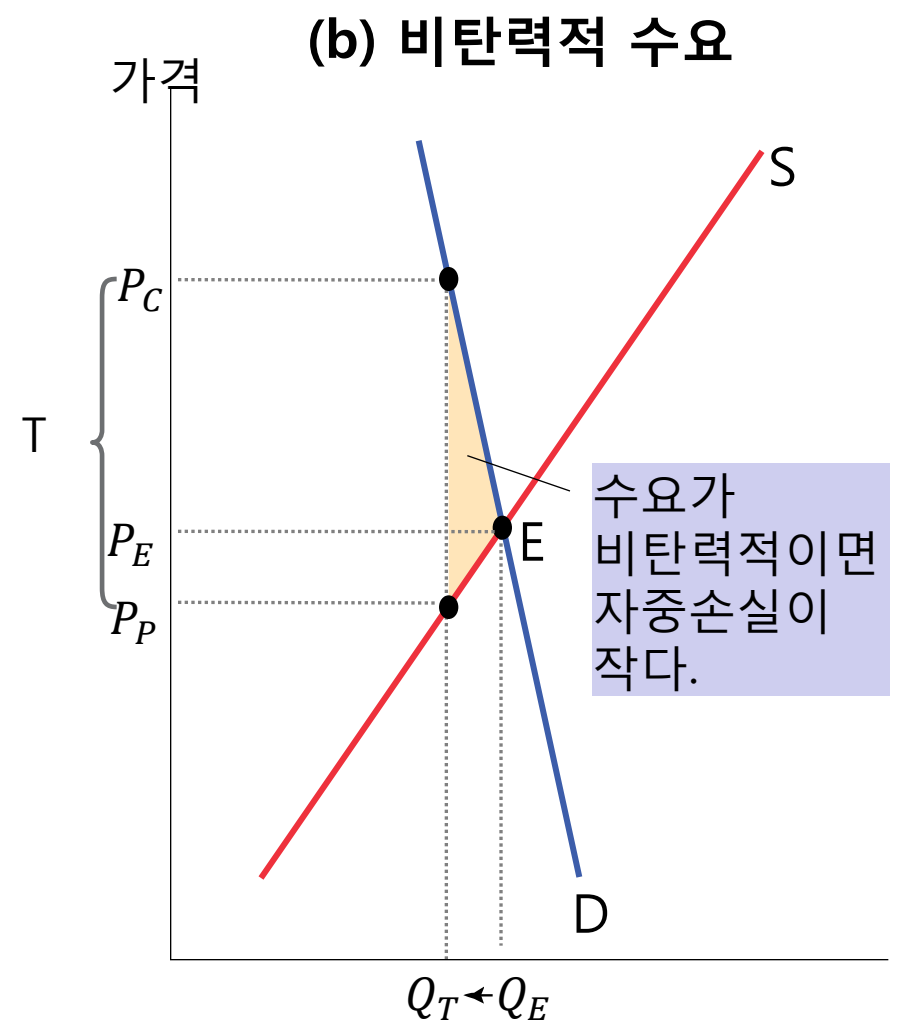
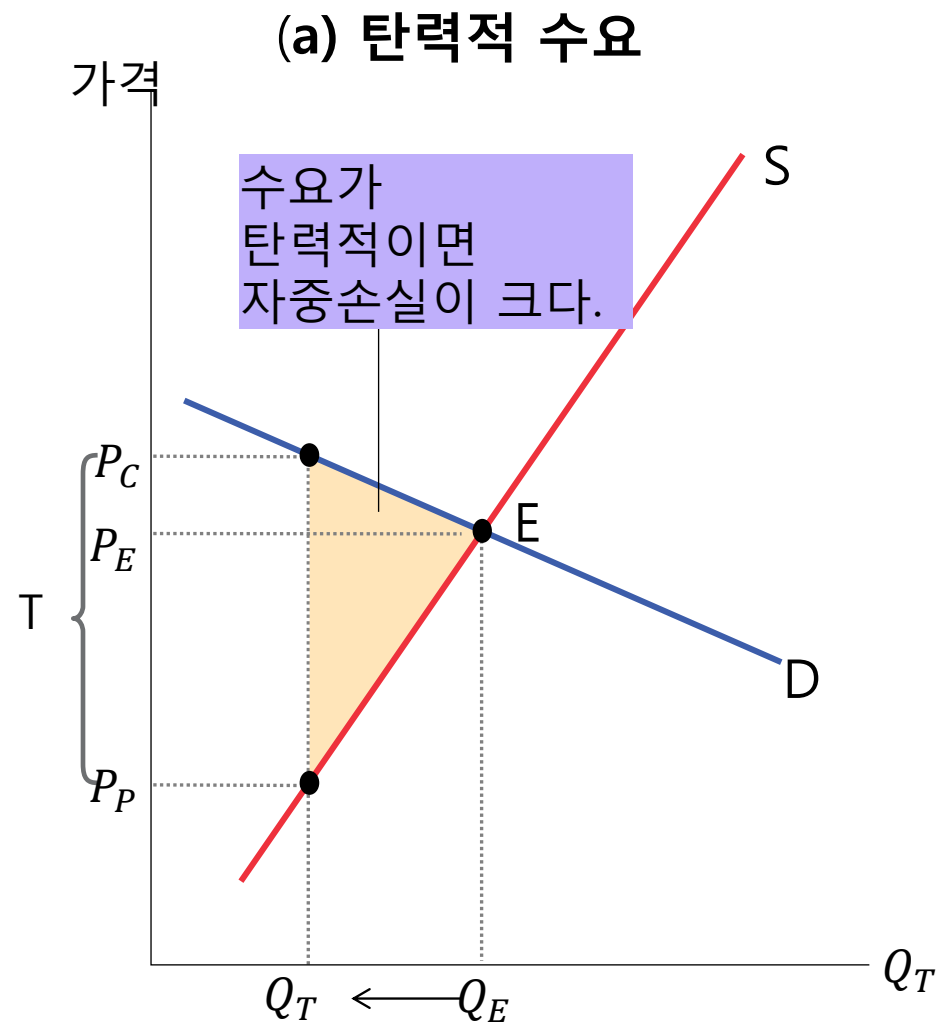
- 외부효과가 존재하면 시장에 의한 자원배분이 비효율적으로 이루어진다.

# 세금과 자중손실

- 자중손실(deadweight loss) : 거래량이 효율적인 시장 거래량 아래로 감소하면서 발생하는 총잉여의 손실 ( $DL = B+F$ )



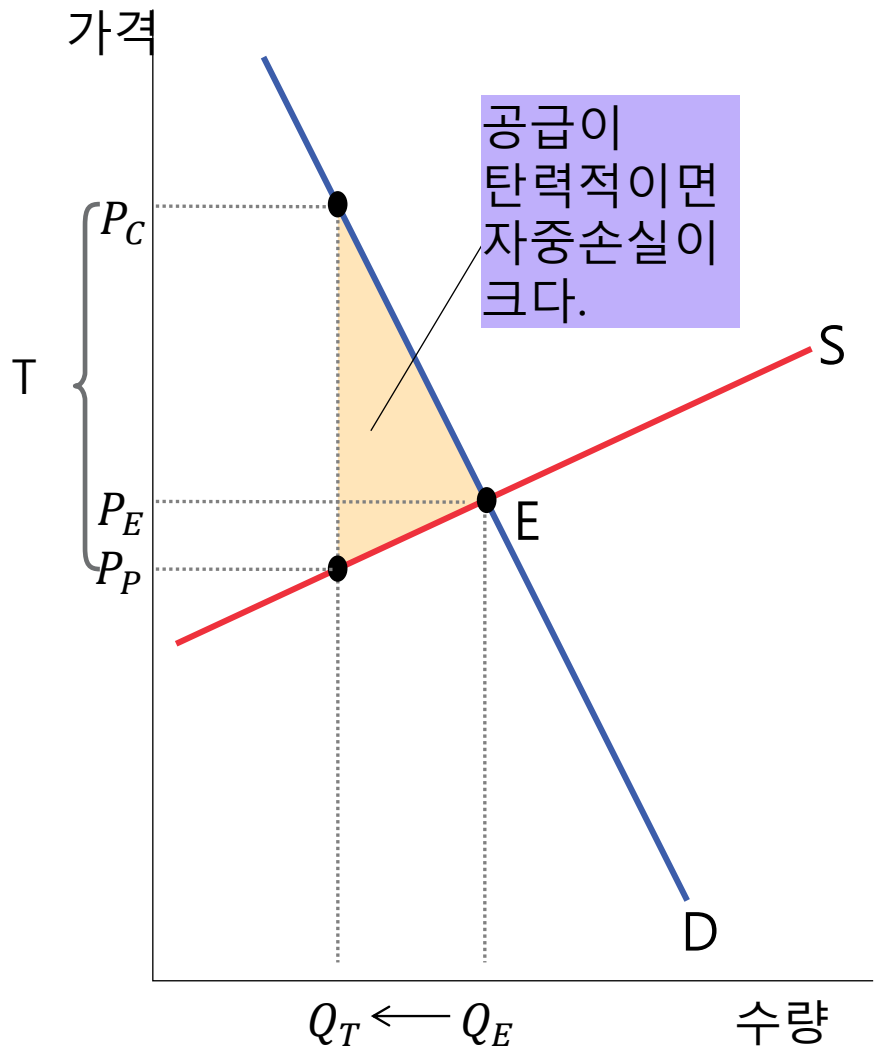
# 수요의 탄력성과 자중손실(동일한 공급곡선)



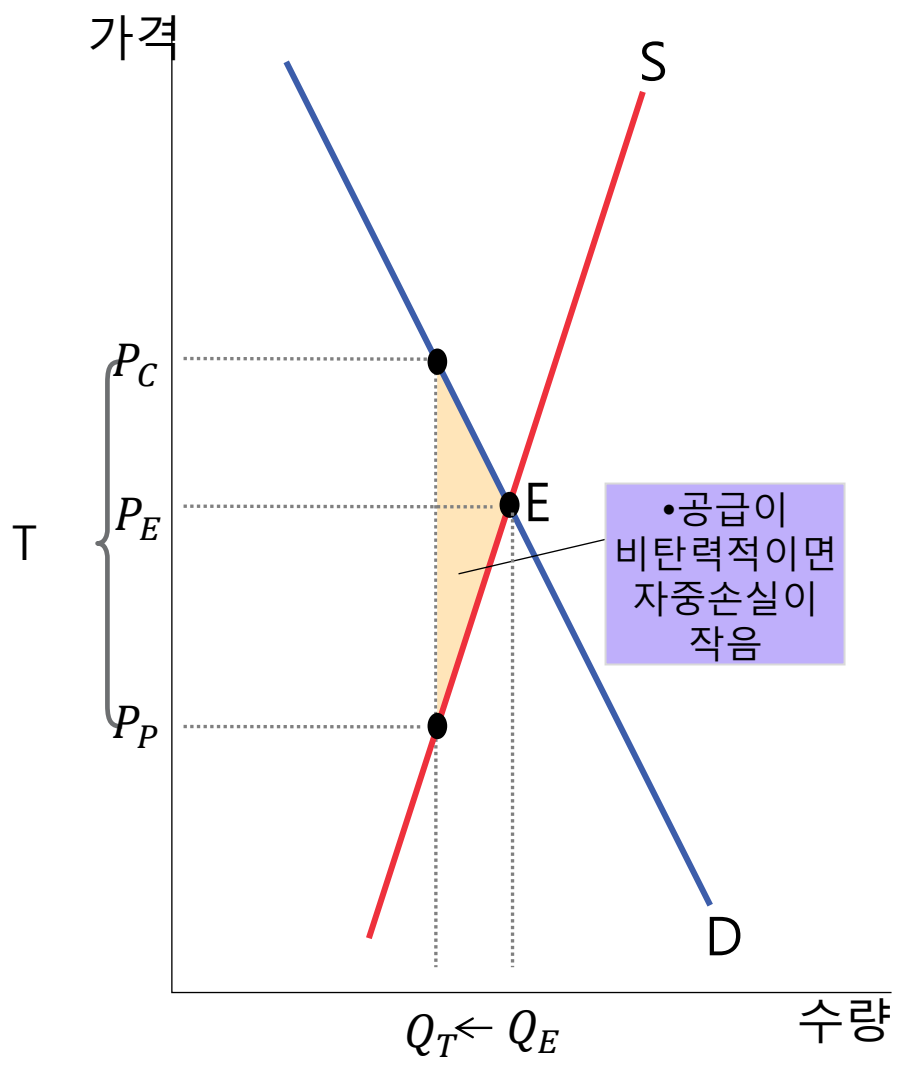


# 공급의 탄력성과 자중손실(동일한 수요곡선)

(c) 탄력적 공급

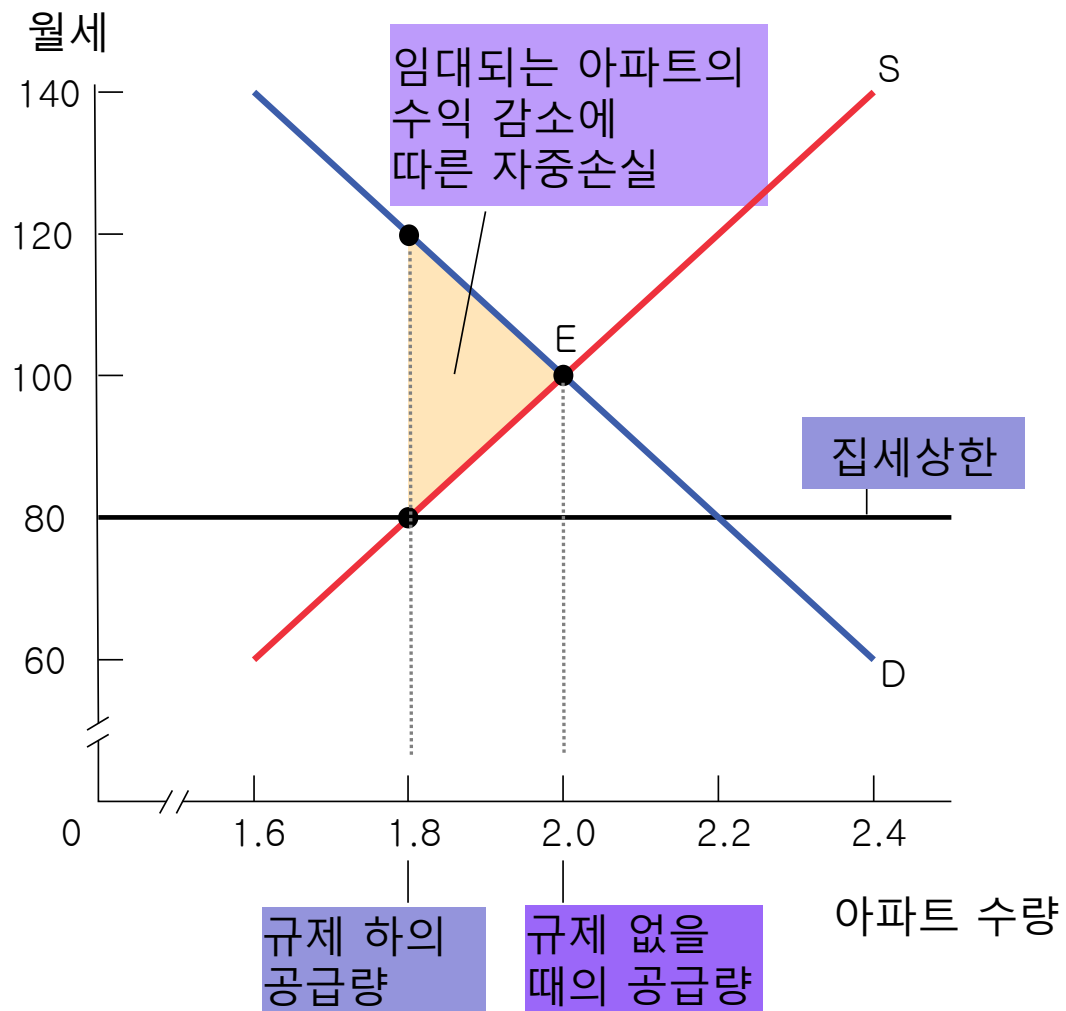


(d) 비탄력적 공급



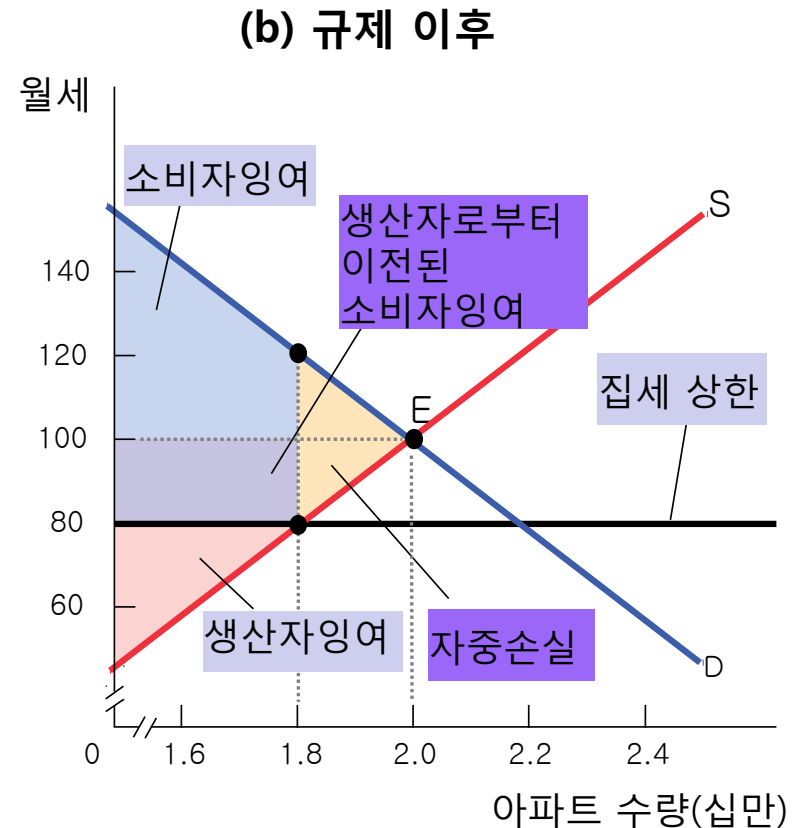
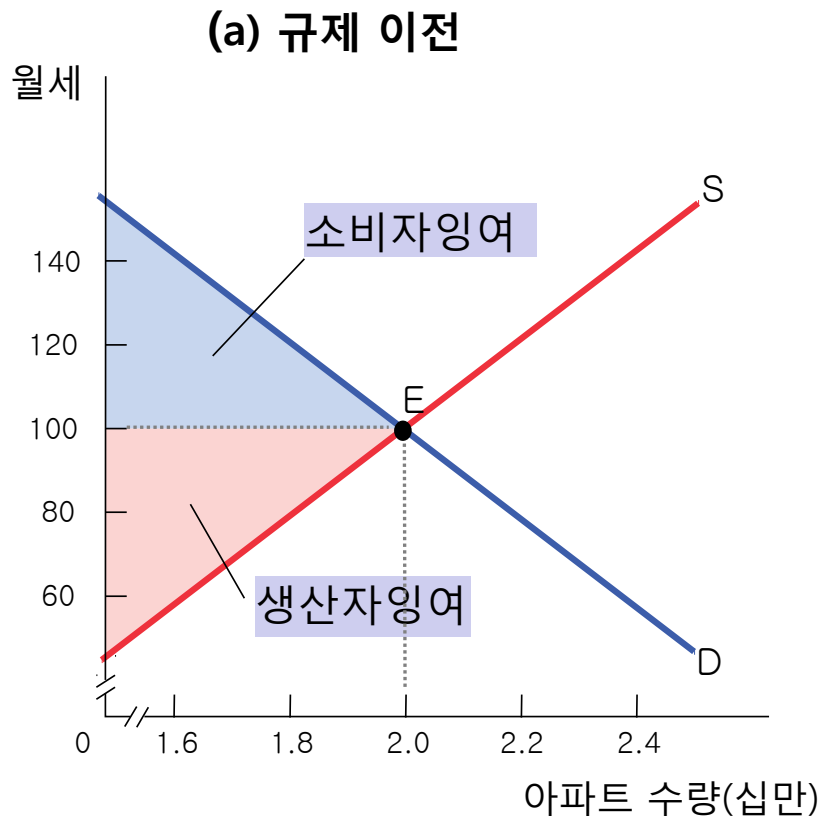
# 집세상한 규제의 비효율성

- 가격상한은 공급량을 시장균형 거래량 이하로 줄여 자중손실을 발생시킨다.



# 집세 규제의 승자와 패자

- 집세규제하에서 아파트를 얻을 수 있는 사람의 소비자잉여는 증가(주인으로부터 잉여를 이전받는 효과)한다. 그러나 세입자들은 집을 찾는데 어려움을 겪게 될 것이다.
- 집주인의 생산자잉여는 감소한다.



# 최저임금제의 비효율성

- 최저임금 규제는 수요량을 시장균형 거래량 이하로 줄이며 그로 인해 자중손실이 발생한다.

