

# 현대의 지대이론

PSJ626 토지정책론

조남운

# Topics

- 마셜의 지대이론
- 현대의 지대이론
- 지대의 추정

# 마셜의 지대이론

# 마셜의 토지개념

- 토지의 개념을 보편적으로 재정의
  - “소득을 발생시키는 모든 대자연의 무상 공여물들을 포함하는 것”
- 공급이 자연적으로 한정됨
  - 따라서 지대가 높거나 낮음에 따라 공급량이 변할 수 없음.
  - 공급의 한정성: 지대와 다른 소득 원천 (임금, 이자 등)을 구분하는 기준이 됨

# 일반적 소득 vs 지대

- 인위적 노력 (노동) 을 통해 생산하는 모든 유용한 것들은 그것의 댓가(가격)에 따라 공급량이 변함
  - 공급에 따른 이익 > 통상적 이익  $\Rightarrow$  공급 증가  $\Rightarrow$  가격 감소  $\Rightarrow$  공급의 이익은 통상적 이익에 수렴
  - 가격의 하한선은 생산에 들어가는 비용에 의해 결정됨: 생산에 들어가는 노력의 가치화
- 인간 노동이 들어가지 않는 유용물의 가치는 “그 소유권이 없는한” 0에 수렴하게 됨
  - 지대는 이러한 인간 노동이 들어가지 않는 유용물이자, 소유권이 정의되어 있기 때문에 발생하는 것

# 순수지대: 운석의 예

- 물리적 특성이 좋은 물질로 이루어진 운석 100개가 지구에 떨어진 상황을 가정
  - 이 운석을 경매를 통해 판매하는 상황
  - 이때 운석으로 인한 소득 크기는 운석을 이용하여 만들 상품에 대한 수요 및 공급에 의해 결정될 것
- 이 상품 가격과 운석 가치는 동일한 방향으로 조정됨
  - 상품 가격 상승  $\Rightarrow$  운석 가치 상승
  - 이로 인한 운석 소유자의 소득은 운석 공급에 영향을 줄 수 없음  $\Rightarrow$  이 소득을 “순수지대”로 명명

# 순수 지대의 원천: 희소성

- 이러한 순수 지대의 발생의 근원적 이유는 “희소성”에 기인함
- 따라서 그것이 그 무엇이던 (심지어는 가상적인 것이라 할지라도) 희소성을 해소할 수 없으며 소유권을 명확히 할 수 있을 경우 순수 지대가 발생할 수 있음
  - 원유채굴권, 저작권, 특허, 주파수대역, 인터넷 도메인, 상표권, 광고 시간대, 예술품 등

# 기존의 지대 개념과 순수 지대

- 생산요소로서의 토지 가격에는 그 토지를 생산하는 데 들어간 인위적 노력 (개발, 개간 등)의 비용이 포함되어 있음
- 순수지대는 이러한 비용 외에 순수히 희소한 것을 소유했기 때문에 발생하는 지대 부분을 의미함
  - 노력 요소의 기여도가 낮은 토지의 지대에는 상대적으로 순수지대의 비중이 더 높을 것임
- 또한 이는 자산으로서의 토지 가치와도 구별되어야 함



# 준지대 Quasi-Rent

- 고정생산요소로부터 얻는 소득
  - 생산을 위해 사람이 만든 기계나 기구 등
  - 장기적으로는 조절 가능하지만 단기적으로는 조절하기 어려운 생산요소들 ⇒ 지대의 성격 획득
- 일시적으로 경제지대의 성격을 가지는 소득
  - 단기적으로는 지대의 성격을 가짐
    - 단기에는 공급이 고정되어 있기 때문
  - 장기적으로는 비용의 성격을 가짐
    - 장기에는 공급이 유동적이기 때문

# 예: 건물+토지

- 건물의 구매에는 건물의 가격과 토지의 가격이 결합되어 있음
  - 건물에 대한 대가: 건물 지대
    - 마셜의 준지대 개념에 해당
  - 토지에 대한 대가: 대지 지대
    - 마셜의 순수지대 개념에 해당

# 도시 토지의 지대 구성

- 순수지대
  - 부여된 토지 그 자체로부터 발생하는 지대
- 토지보유자의 투자에서 유래하는 지대
  - 개간, 개발 등 토지 보유자의 노력과 투자에서 유래하는 지대 (사적 가치)
- 주변의 공공 투자에 의해 발생하는 지대
  - 공적 가치

# 현대의 지대이론

# 파레토 시대

- 단기에 어떤 생산요소의 공급이 변하지 못할 때,
- 이 생산요소로부터 거두는 소득이 상황에 따라 공급이 조응했더라면 (즉, 공급이 변할 수 있었다면) 거둘 수 있는 소득보다 높을 수 있음
  - 전용 비용 (전용 수입): 차선택의 비용 (수입)
  - 현재 생산 요소가 다른 용도로 전환되지 않도록 하기 위한 최소한의 금액
- 파레토 시대:
  - 전용 수입을 초과하여 지불된 소득 (비용)

# 파레토 지대의 원천

- 공급의 비탄력성 ( $\approx$ 공급의 고정성)
- 사고실험: 공장용지 혹은 농업용지roman 쓸 수 있는 토지를 가정
  - 공장용지로서는 5만원, 농업용지로서는 2만원의 지대가 발생한다면:
  - 전용비용: 2만원 (차선용도의 지대)
  - 파레토 지대: 5만원 - 2만원 = 3만원
- 공장용지에 최대 3만원의 세금을 부과하더라도 이 공장용지의 주인은 용도를 바꿀 유인이 없음

# 잉여 Surplus

- 지불하지 않아도 생산 (공급)에 변화가 없는 대가
  - 그런 의미에서 파레토 지대는 잉여라 할 수 있음
- 그러한 의미에서 토지 귀속 소득은 두 부분으로 나눌 수 있음
  - 잉여분 (지대)
  - 비잉여분 (전용수입)

# 리카도 지대

- 파레토 지대는 토지 공급의 탄력성을 고려
  - 비탄력적 토지 (요건 충족이 어려운 토지)
    - 파레토 지대가 높음
  - 탄력적 토지 (요건 충족이 쉬운 토지)
    - 파레토 지대가 낮음
- 리카도 지대는 경제 전체의 차원에서 잉여 전부를 지대로 봄
  - 경제 전체의 관점에서 기회 비용 (다른 용도로 토지를 사용하게 하는 비용)을 0으로 해석



# 예: 인기 스타의 지대

- 전용 비용: 이 사람이 차선의 직업을 택하게 하는 비용
  - 인기스타 A의 차선책이 연봉 5천만원의 대졸 직장인일 경우: A의 전용 비용은 5천만원임
  - 따라서 A의 연수입이 10억이라고 한다면 A의 파레토 지대는  $10\text{억} - 5\text{천만원} = 9\text{억}5\text{천만원}$
- 실제로는 전용 비용은 직접 관측되는 것이 아니기 때문에 측정이 어려움

# 파레토 vs. 리카도 지대

	파레토 지대	리카도 지대
고려 범위	특정 토지에 국한	경제 전체 차원
접근 방식	생산요소 사용의 경쟁 관계로 접근	생산요소 공급 측면으 로 접근
용도	용도별 토지 정책에 활 용	전체적 토지 정책에 활 용
개념 응용 사례	레저용 토지에 종과세	일반적 토지세

# 지대의 추정

# Question

- 일반적 개념으로서의 지대 (경제 지대) 는 모든 생산요소에 들어갈 수 있음
- 그 생산요소의 전용 비용을 통해 지대를 계산하는 것은 어려운 일
- 공급의 탄력성으로부터 경제 지대를 산출할 수 있음

# 세 가지 경우

- 공급의 탄력성이 전혀 없는 경우 (완전 비탄력)
  - 희소성이 높은 생산요소들 (인기스타, 고급노동력, 희소성이 높은 위치의 토지 등) 에 의한 산출물
- 공급의 탄력성이 무한한 경우 (완전 탄력)
  - 희소성이 낮은 생산요소들 (단순노동력, 단순 용도의 토지 등)에 의한 산출물
- 공급의 탄력성이 탄력성과 비탄력성을 모두 가지고 있는 경우

# 탄력성: 정의 Elasticity: Definition

B(설명요인)의 변화율에 대한 A(종속요인)의 변화율

$$\epsilon_{A,B} = \left| \frac{A \text{의 변화율}}{B \text{의 변화율}} \right| = \left| \frac{\partial \ln A}{\partial \ln B} \right| \approx \left| \frac{\frac{\Delta A}{A}}{\frac{\Delta B}{B}} \right| = \left| \frac{\Delta A}{\Delta B} \cdot \frac{B}{A} \right|$$

# 탄력성 Elasticity

- (수요[공급]에 대한) 상품 A의 가격 탄력성: A의 수요[공급]량 변화비율 / 가격 변화비율
- 낮은 탄력성: 가격 변화율이 높아도 수요[공급]의 변화율은 상대적으로 낮음
  - 수직에 가까운 수요[공급]곡선
- 높은 탄력성: 가격 변화율이 높을 때 수요[공급]의 변화율은 상대적으로 높음
  - 수평에 가까운 수요[공급]곡선

# 탄력성 개념

## Elasticity: Concept

- 변화의 절대량(변화량)으로 도출되는 기울기와는 달리, 변화 비율(변화율)로 도출하는 일종의 기울기: 그래프의 기울기와는 다른 개념
  - 경제학에서는 변화의 절대량은 무의미
  - 경제주체는 대체로 변화량보다는 변화율에 반응



# CASE 1: 가격의 절대값 상승

Event: 가격 10000 ↑



700원 + 10000 = 10700원

**Very Different Event**

10000000000000000원  
+ 10000 = 100000000010000원



# CASE 2: 가격의 상대값 상승

Event: 가격 10% ↑



$$700\text{원} + 70 = 770\text{원}$$

Similar Event



$$10000000000000000000\text{원}$$

$$+10000000000000000000 = 11000000000000000000\text{원}$$



# 탄력성에 기반한 제도의 예: 일수벌금제

과속 운전 범칙금이 1억3700만원

주요국 과속 범칙금 \*각국 통화를 원화로 환산

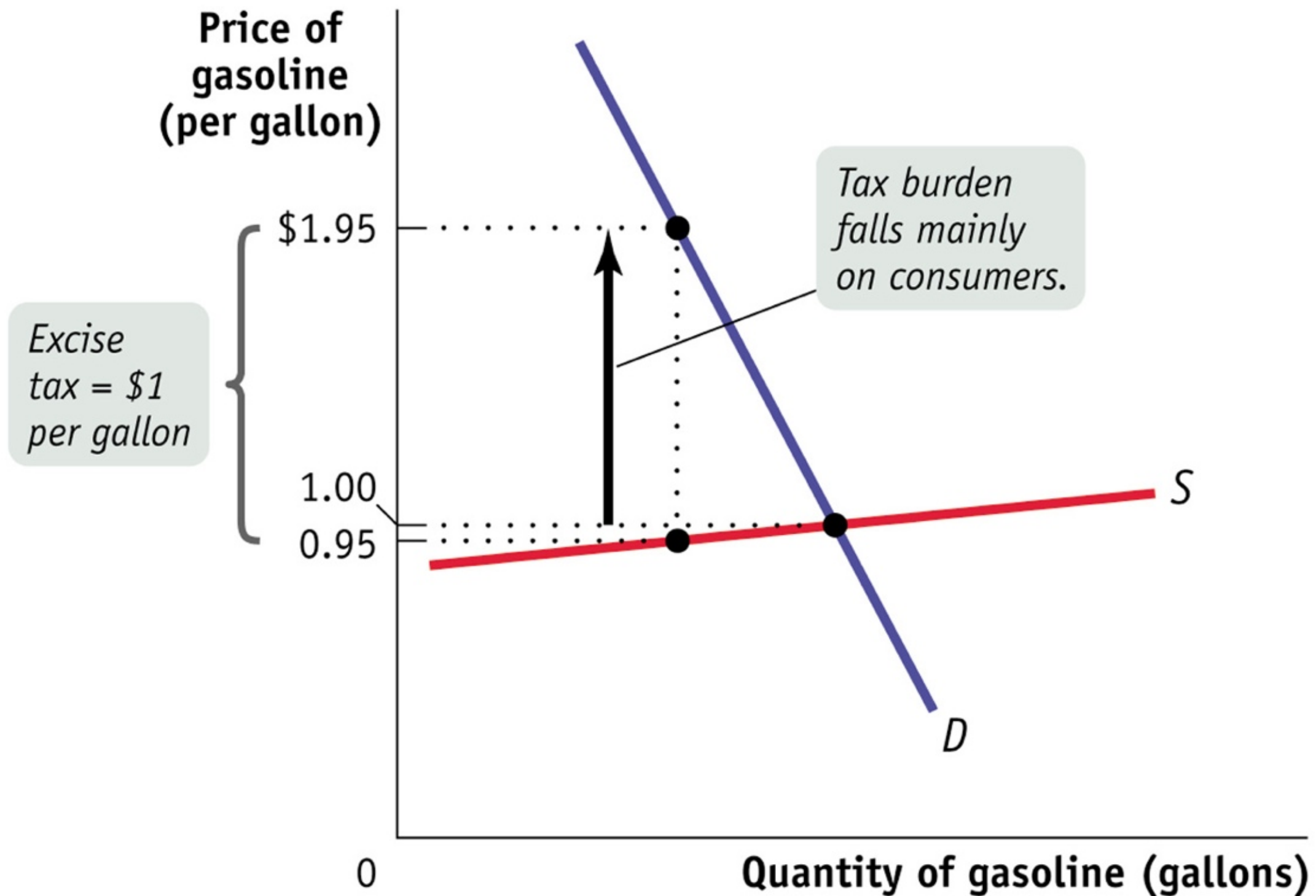
한국	시속 60km 초과 12만원(벌점 60점, 60일 면허정지)
미국	48km 이상 20만~68만원(뉴욕주 기준)
일본	30km 초과 110만원 이하 또는 6개월 이하 징역(일반도로 기준)
중국	최저 3만6000원, 최고 36만원
프랑스	50km 이상 210만원
독일	최저 2만2000원, 최고 100만원
핀란드	20km 초과 운전자의 14일치 급여

핀란드의 사업가 안데르스 위클리프(67)는 14일(현지 시간) 9만5000유로(약 1억3700만원)짜리 ‘딱지’를 손에 쥐었다. 최근 핀란드에서 과속 운전을 하다 경찰에 적발된 데 따른 범칙금이다. 스웨덴 일간지 엑스프레센 등에 따르면 그는 시속 50km 제한 구간에서 27km를 초과한 77km로 달렸다.

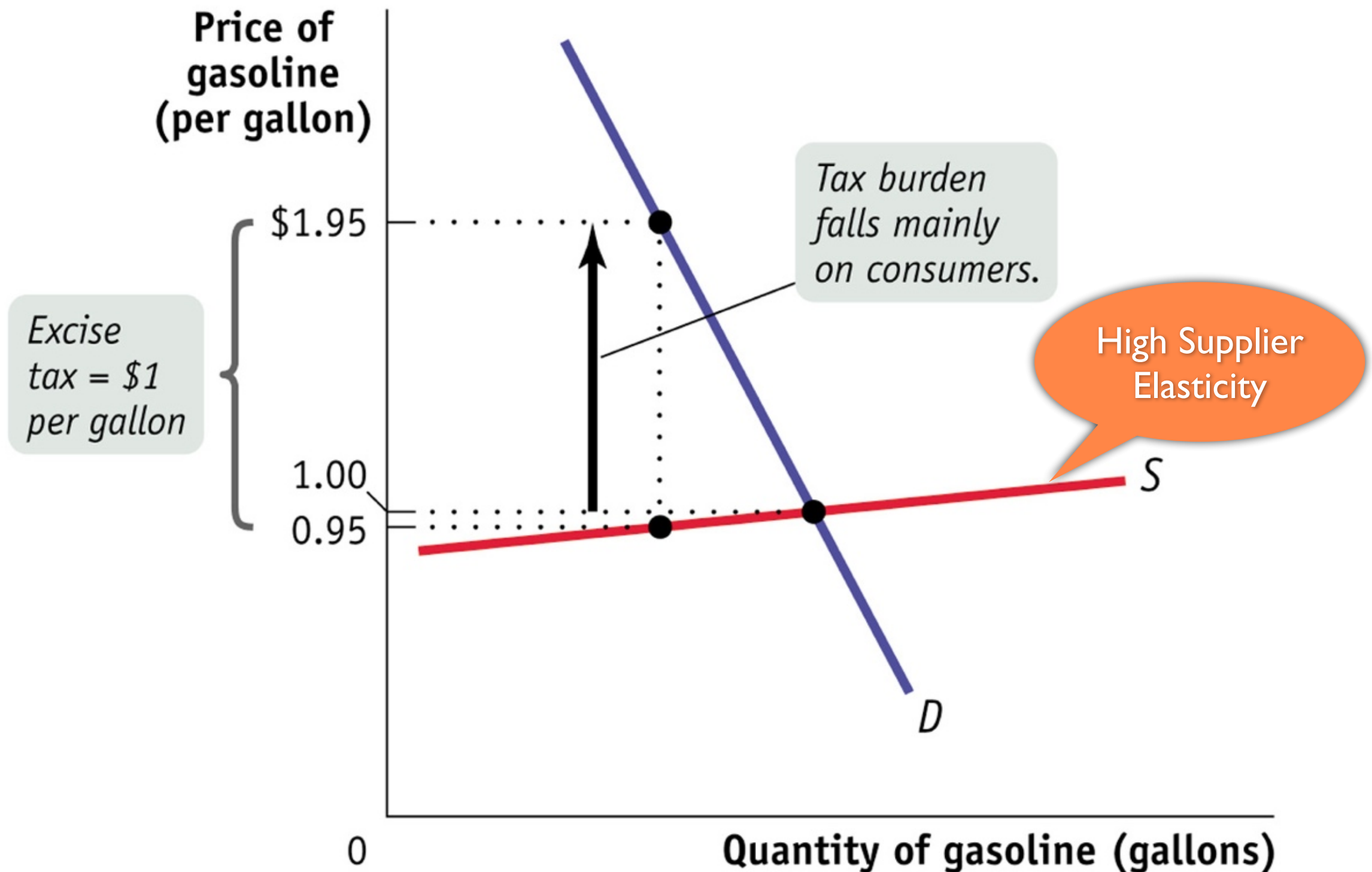
핀란드는 소득 수준에 따라 교통 범칙금의 액수를 부과하는 ‘차등 범칙금제’를 운영하는 나라에 속한다. 그중에서도 소득 대비 범칙금 액수가 가장 큰 나라다. 과속 범칙금은 속도 위반의 정도, 상습 여부 등에 따라 많게는 1일 평균 소득의 몇 배를 물린다. 위클리프는 20km 이상 초과한 가중 부과 대상자가 돼 2주일치의 소득이 범칙금으로 정해졌다..

출처: 중앙일보 [http://article.joins.com/news/article/article.asp?total\\_id=12866526&cloc=olink|article|default](http://article.joins.com/news/article/article.asp?total_id=12866526&cloc=olink|article|default)

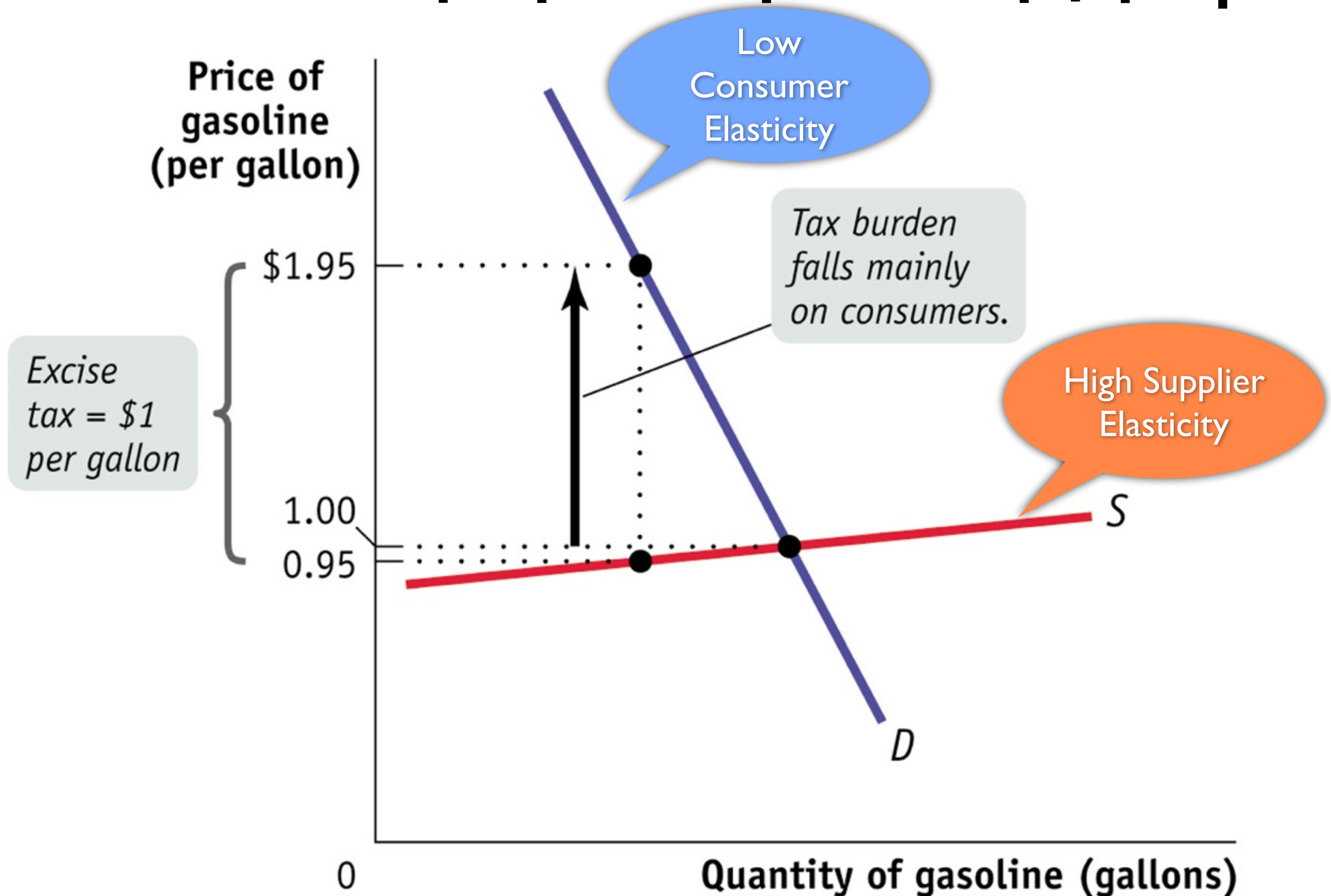
# Ex1 : 소비자로의 조세귀착



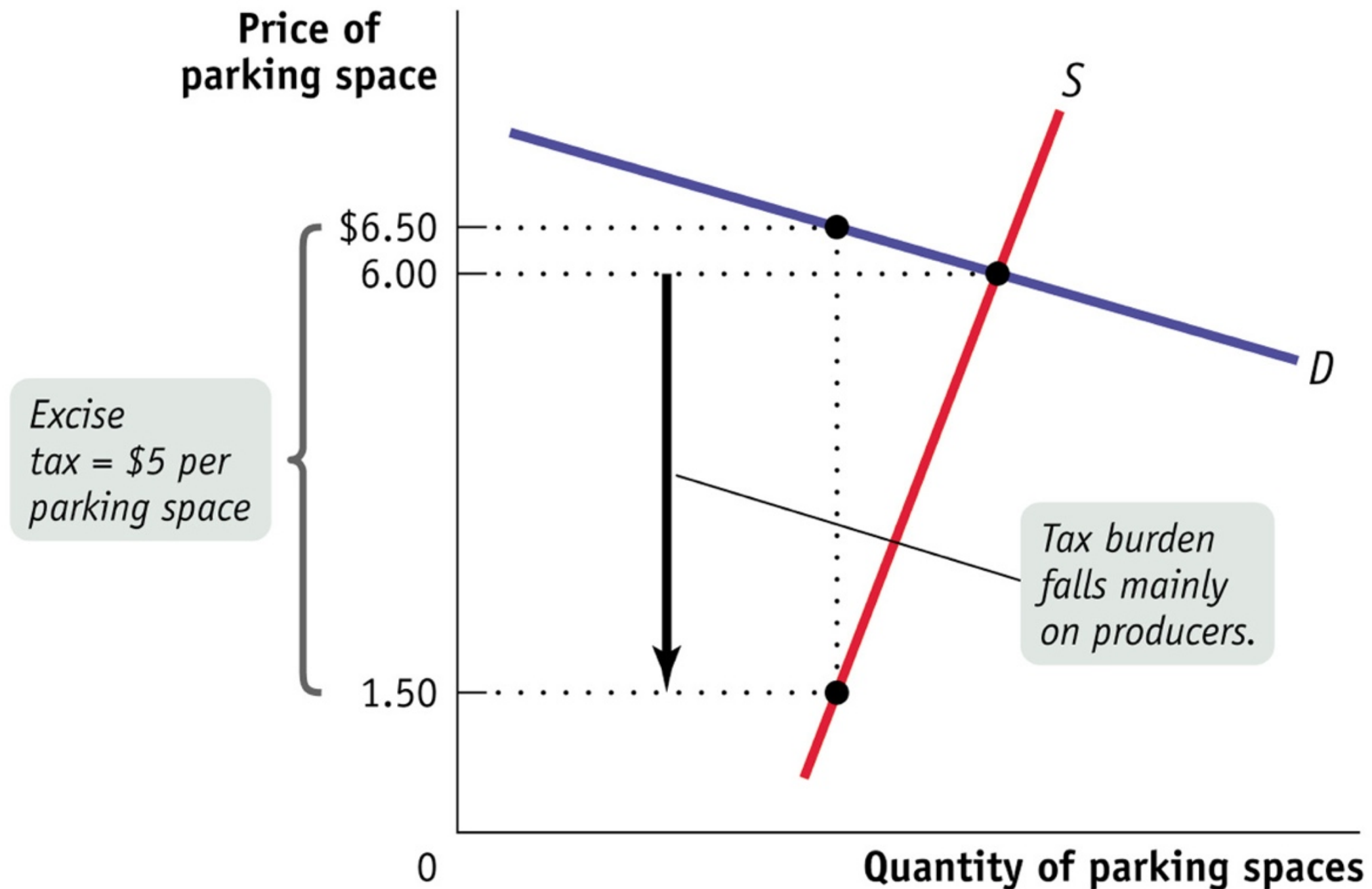
# Ex1 : 소비자로의 조세귀착



# Ex1: 소비자의 조세귀착

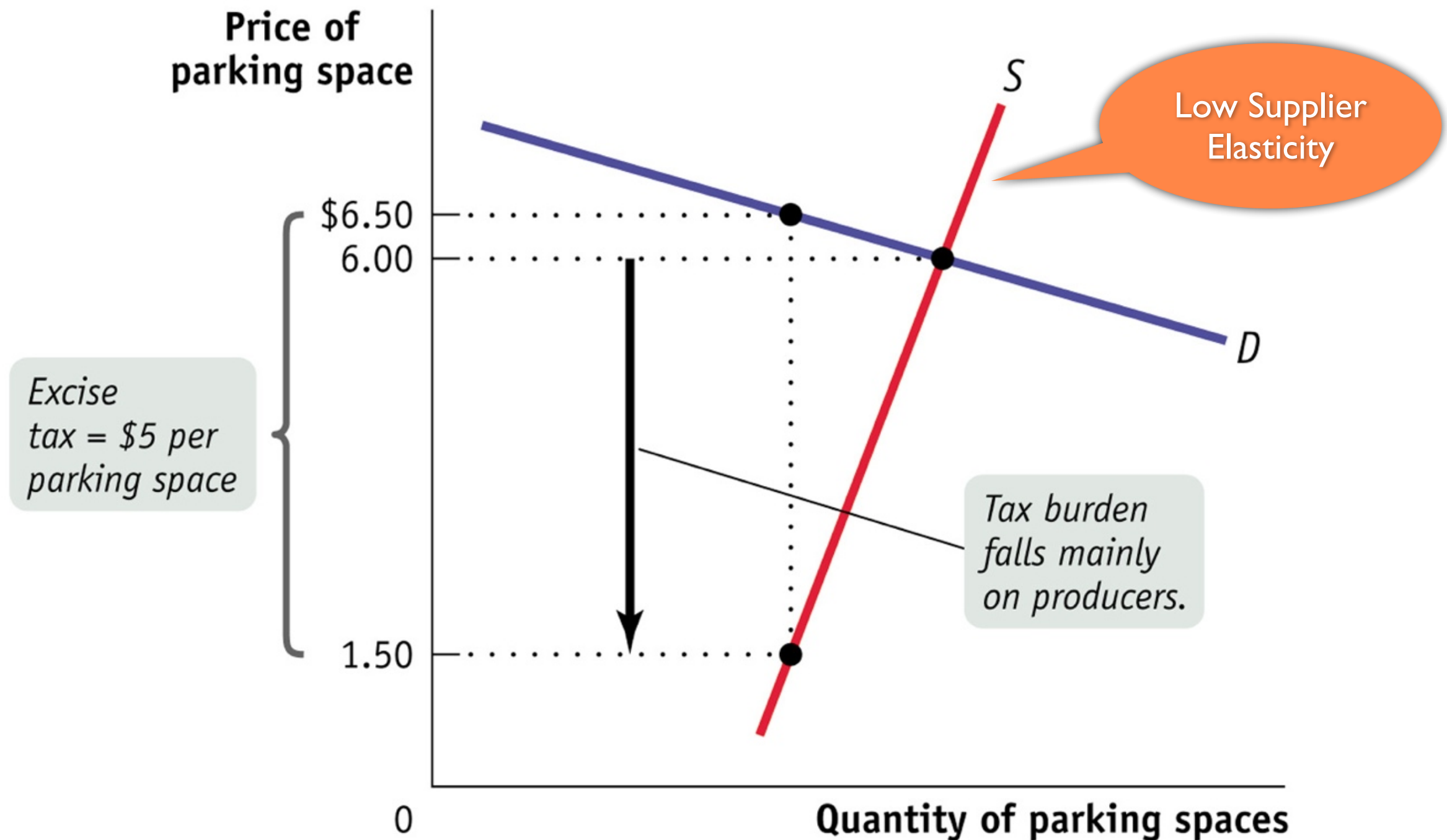


# Ex2: 공급자의 조세귀착



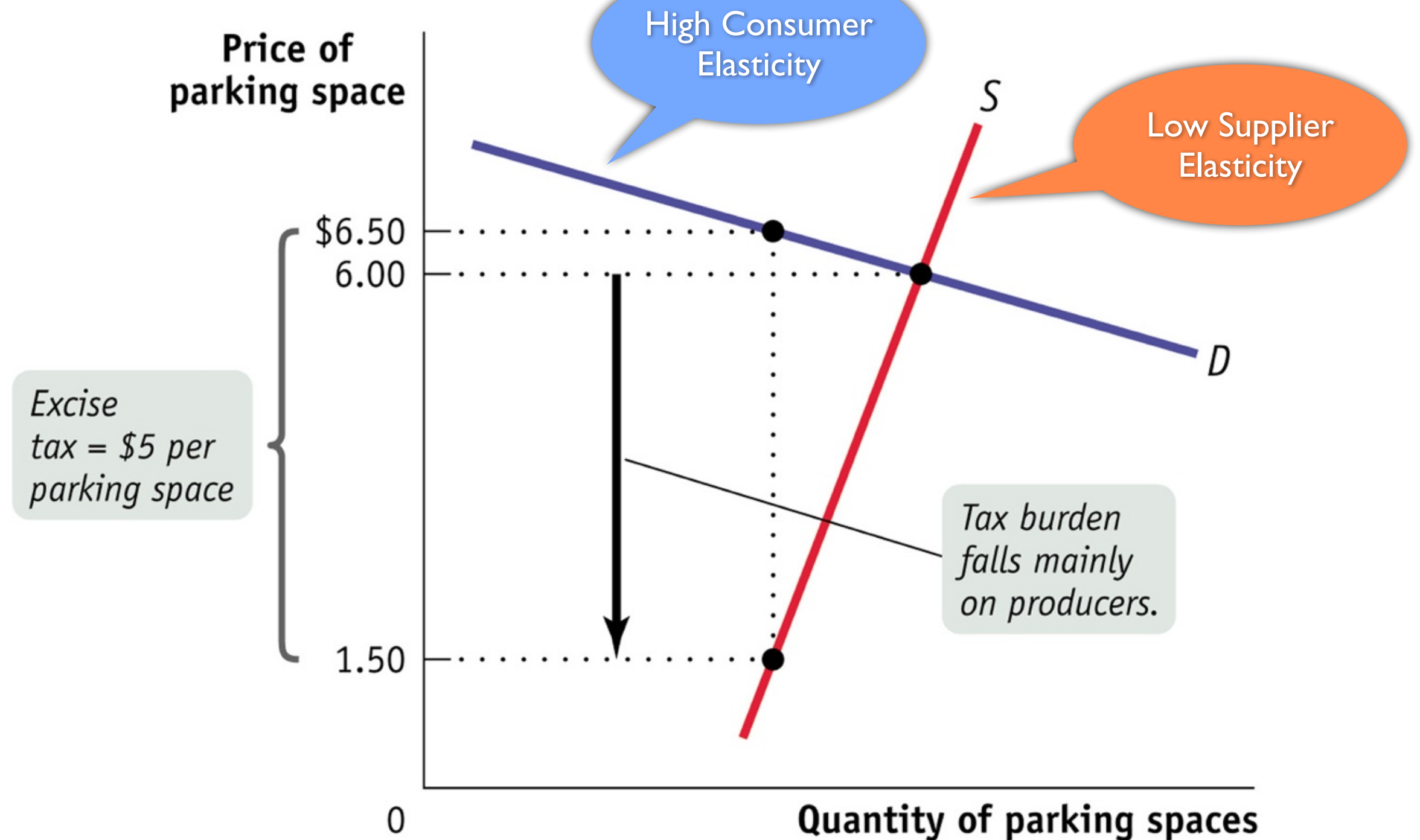


# Ex2: 공급자의 조세귀착





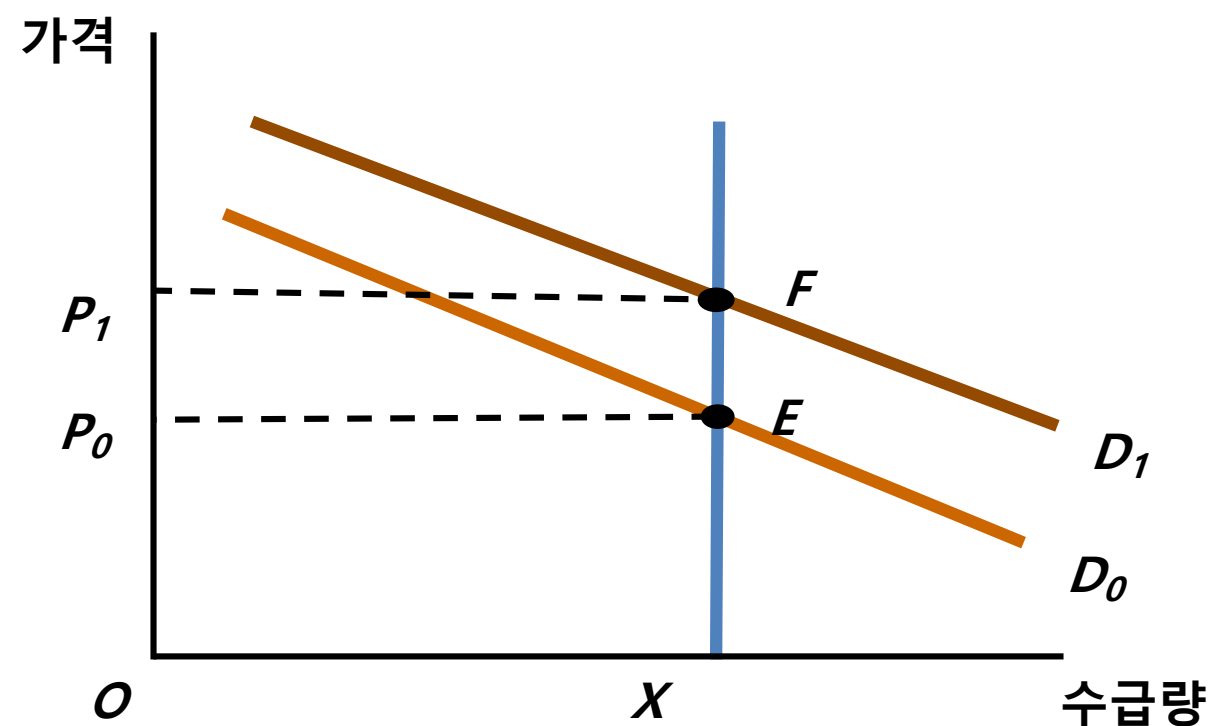
# Ex2: 공급자의 조세귀착



# 완전 비탄력적인 경우

## $\varepsilon = 0$

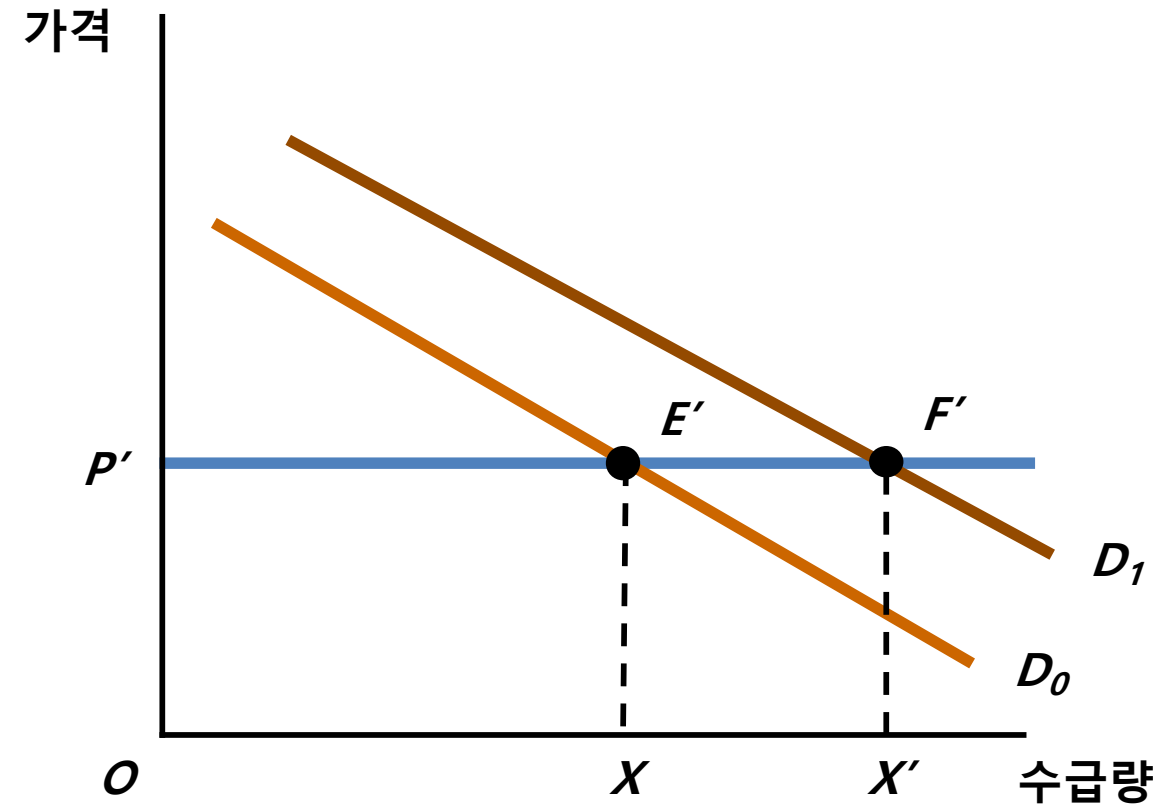
- 수직의 공급곡선
  - 이러한 산출물은 다른 생산 요소로 대체될 수 없을 것이므로 전용 비용 = 0  $\Rightarrow$  귀속 소득 전액이 지대
- 지대 크기는 그 산출물의 수요에 의해 결정
- 결국 지대는 그 생산요소가 생산한 것(산출물)의 가격에 의해 결정되는 결과이며, 지대가 원인이 되지 못함



# 완전 탄력적인 경우

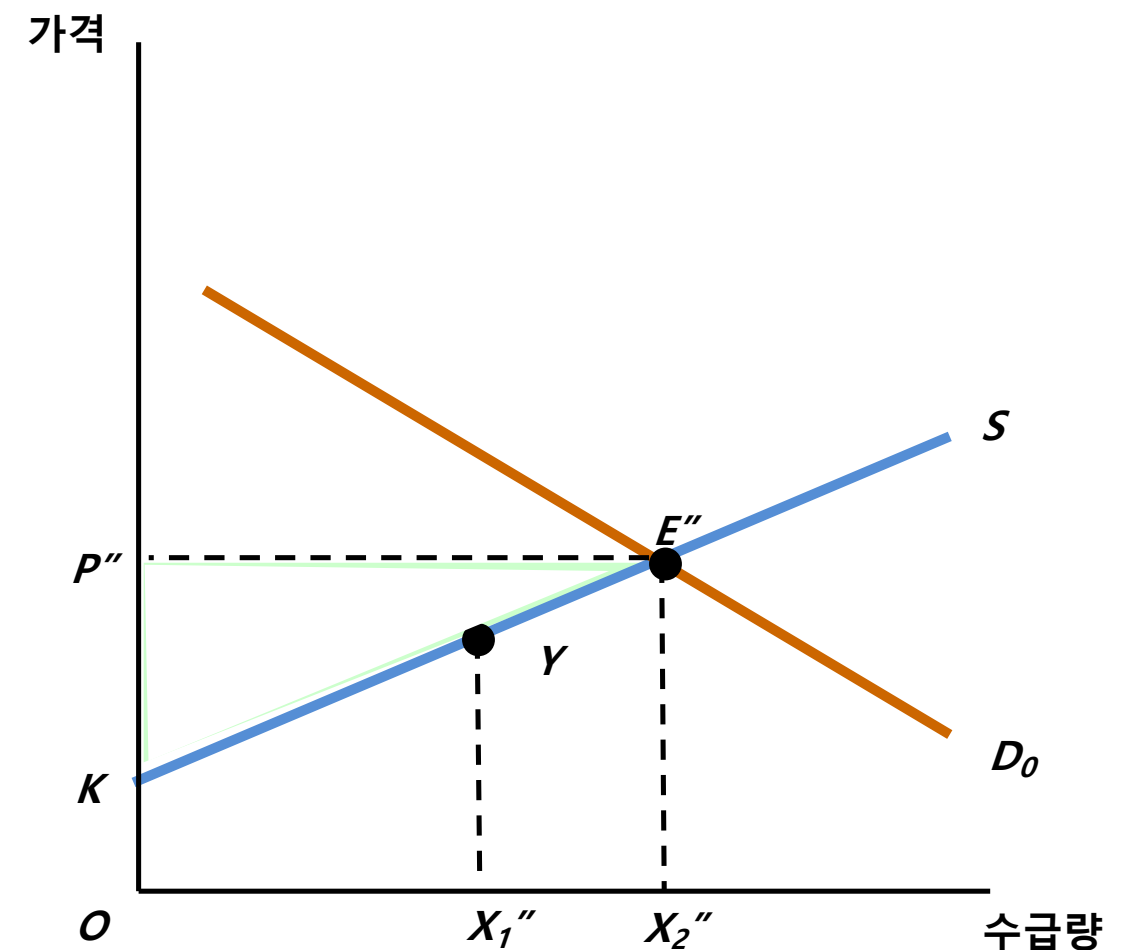
$$\varepsilon = \infty$$

- 수평의 공급곡선
  - 이러한 산출물은 다른 생산 요소로 완전하게 대체될 수 있으므로 전용비용  $= P \Rightarrow$  지대  $= 0$
- 수요가 증가[감소]하면 공급이 그에 완벽히 대응하므로 가격이 일정함



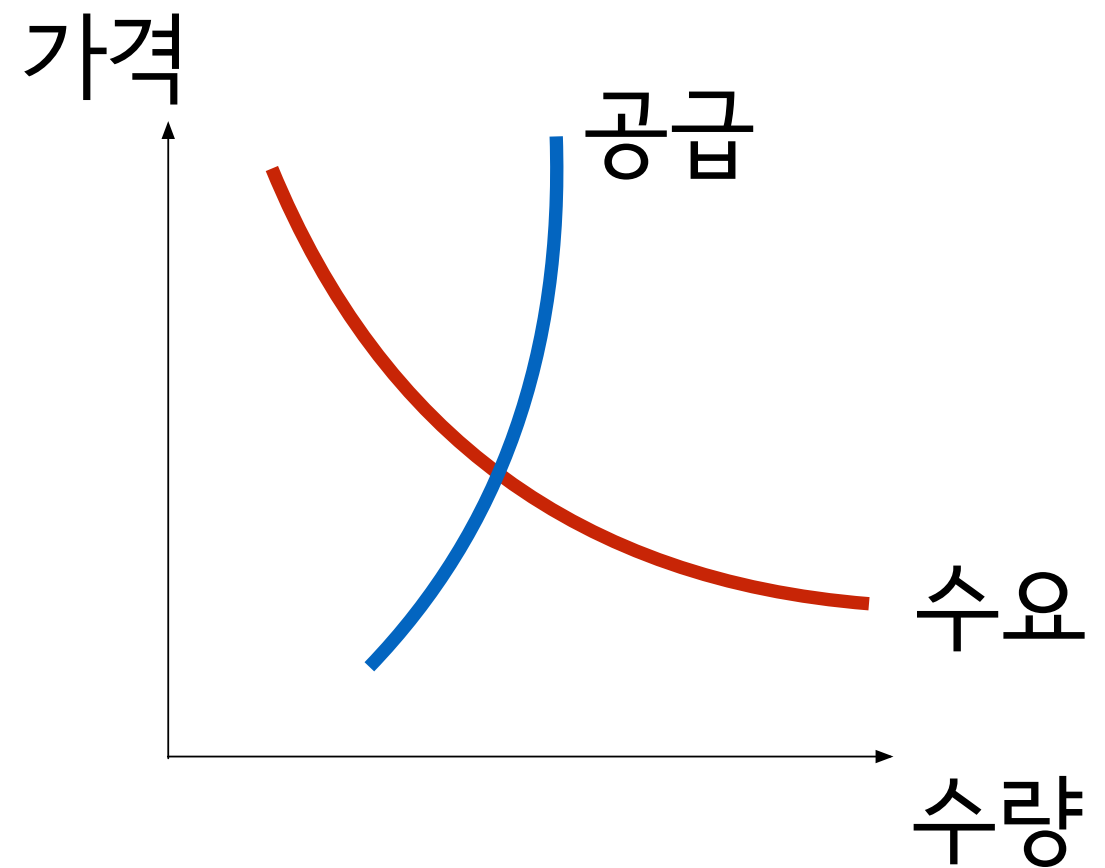
# 탄력성이 0과 $\infty$ 사이에 있는 경우: $\varepsilon > 0$

- 탄력성이 완전 탄력적이지도, 완전 비탄력적이지도 않은 경우
  - 탄력성은 유한한 양수
- 생산요소 관련 소득 중 일부는 전용지대, 나머지는 지대가 됨
  - 탄력성이 높을 수록 지대의 지분이 적어짐
  - 탄력성이 낮을 수록 지대의 지분이 높아짐



# 토지의 탄력성

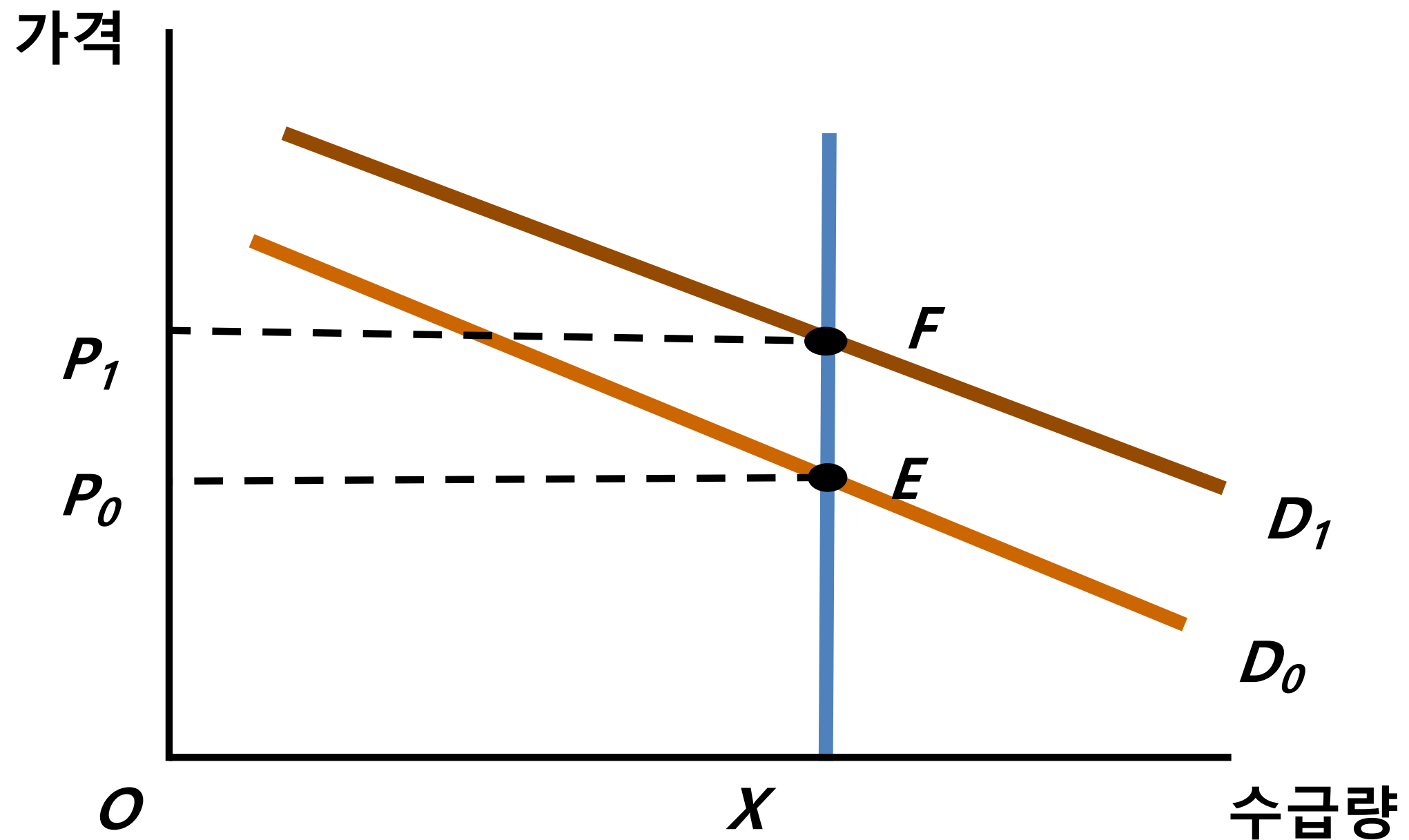
- 토지는 그 속성상 위치가 동일할 수 없음
- 하지만 완전히 대체 불가능 하지도 않음
- 따라서 토지는 탄력성이 존재하지만 그 값은 낮다고 보는 것이 현실적



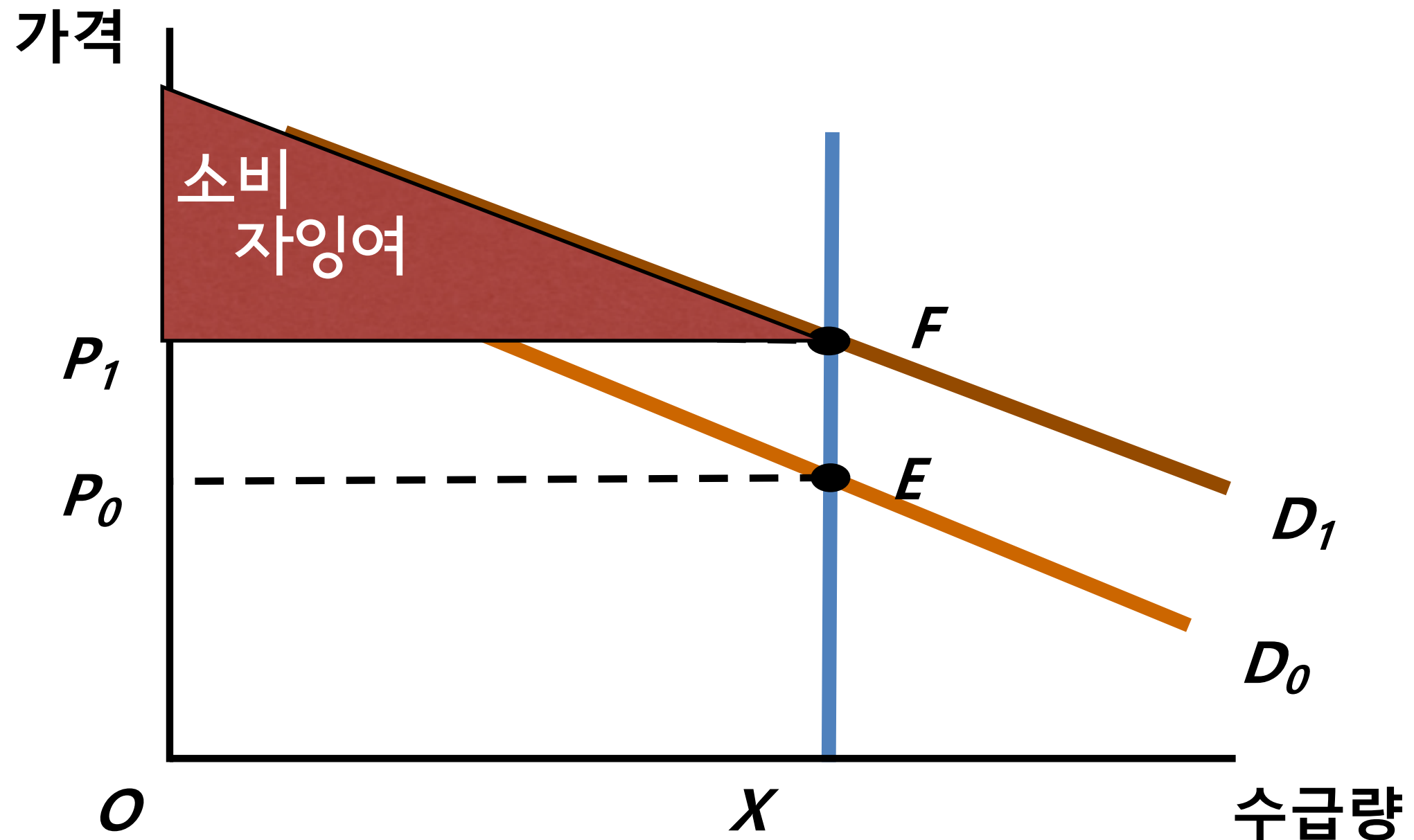
# 경제적 잉여

- 거래로 인해 발생한 초과적 편익의 합
- 소비자 잉여 + 생산자 잉여
- 소비자 잉여:
  - 최대 지불 의사 가격 - 구매 가격
- 생산자 잉여:
  - 최소 공급 의사 가격 - 판매 가격

# 산출물이 완전 비탄력적일 때의 잉여 ( $D=D_1$ )

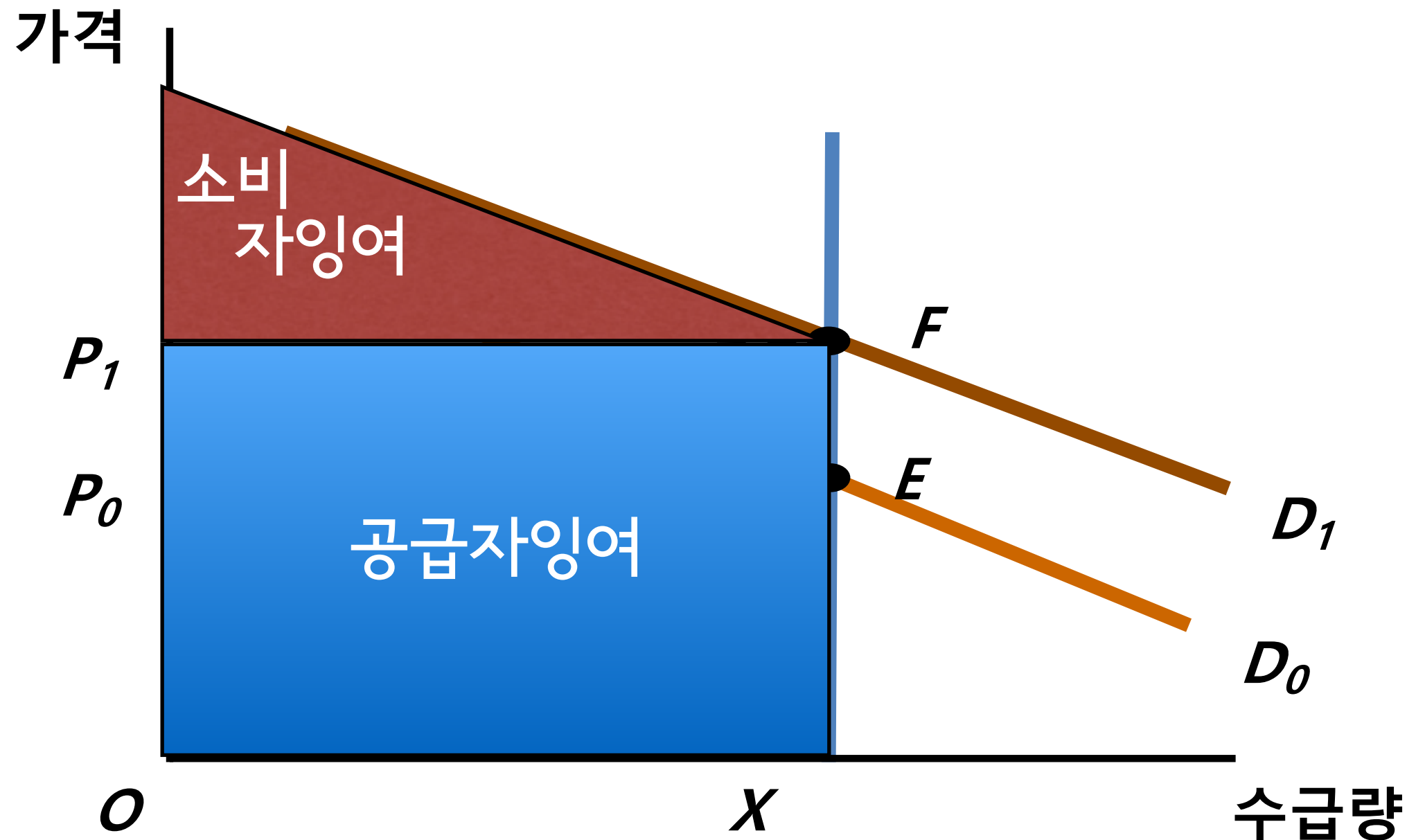


# 산출물이 완전 비탄력적일 때의 잉여 ( $D=D_1$ )

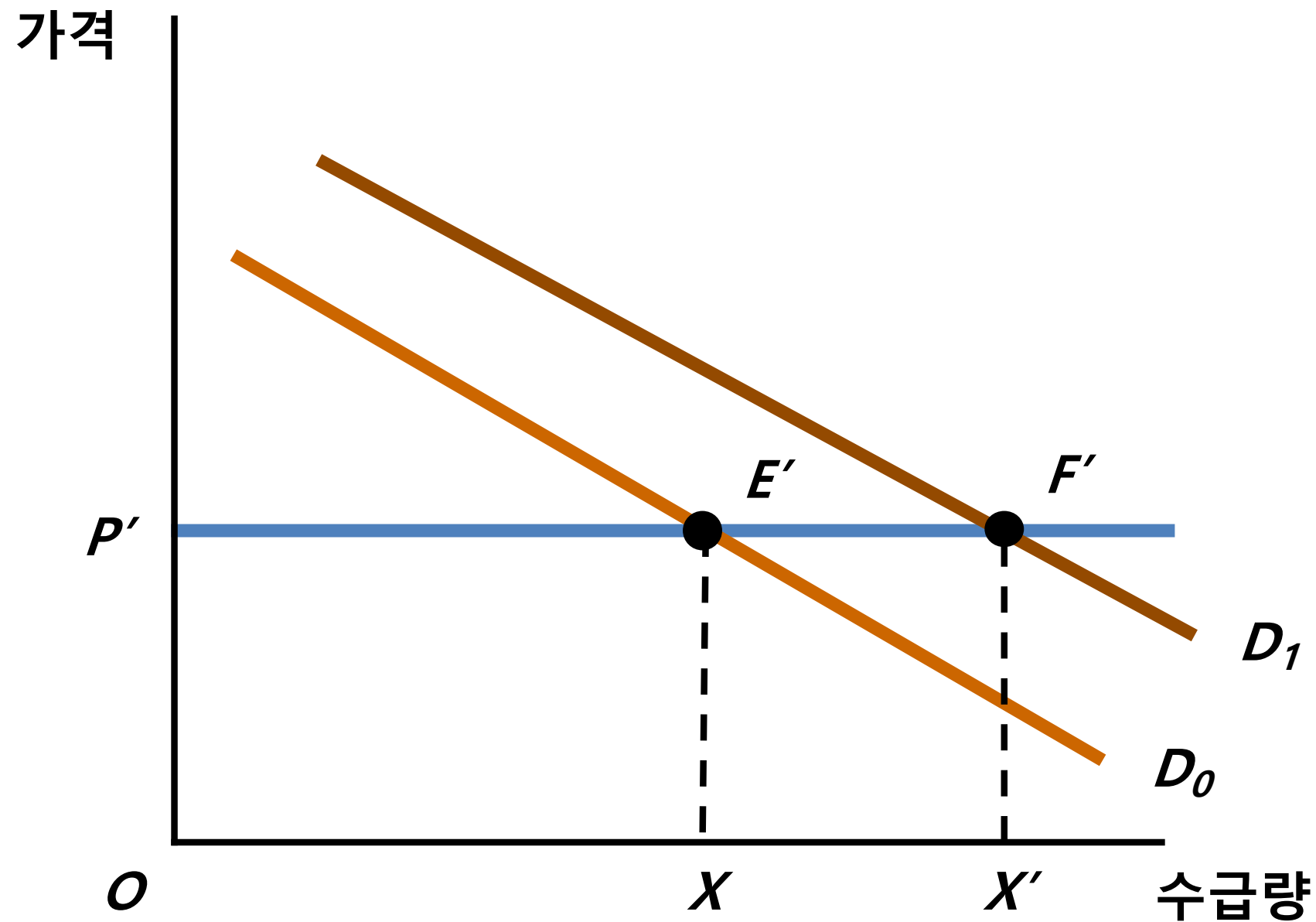




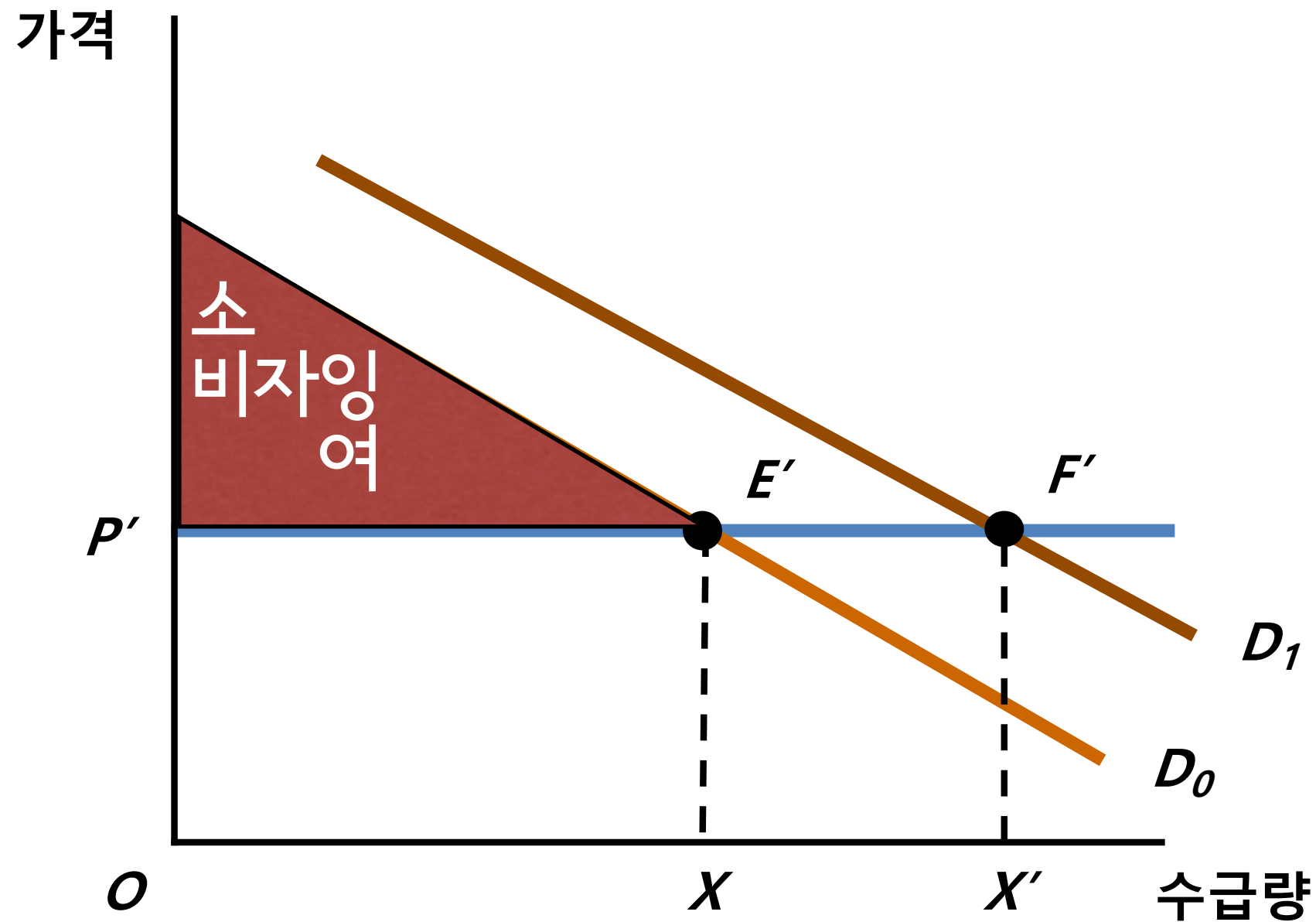
# 산출물이 완전 비탄력적일 때의 잉여 ( $D=D_1$ )



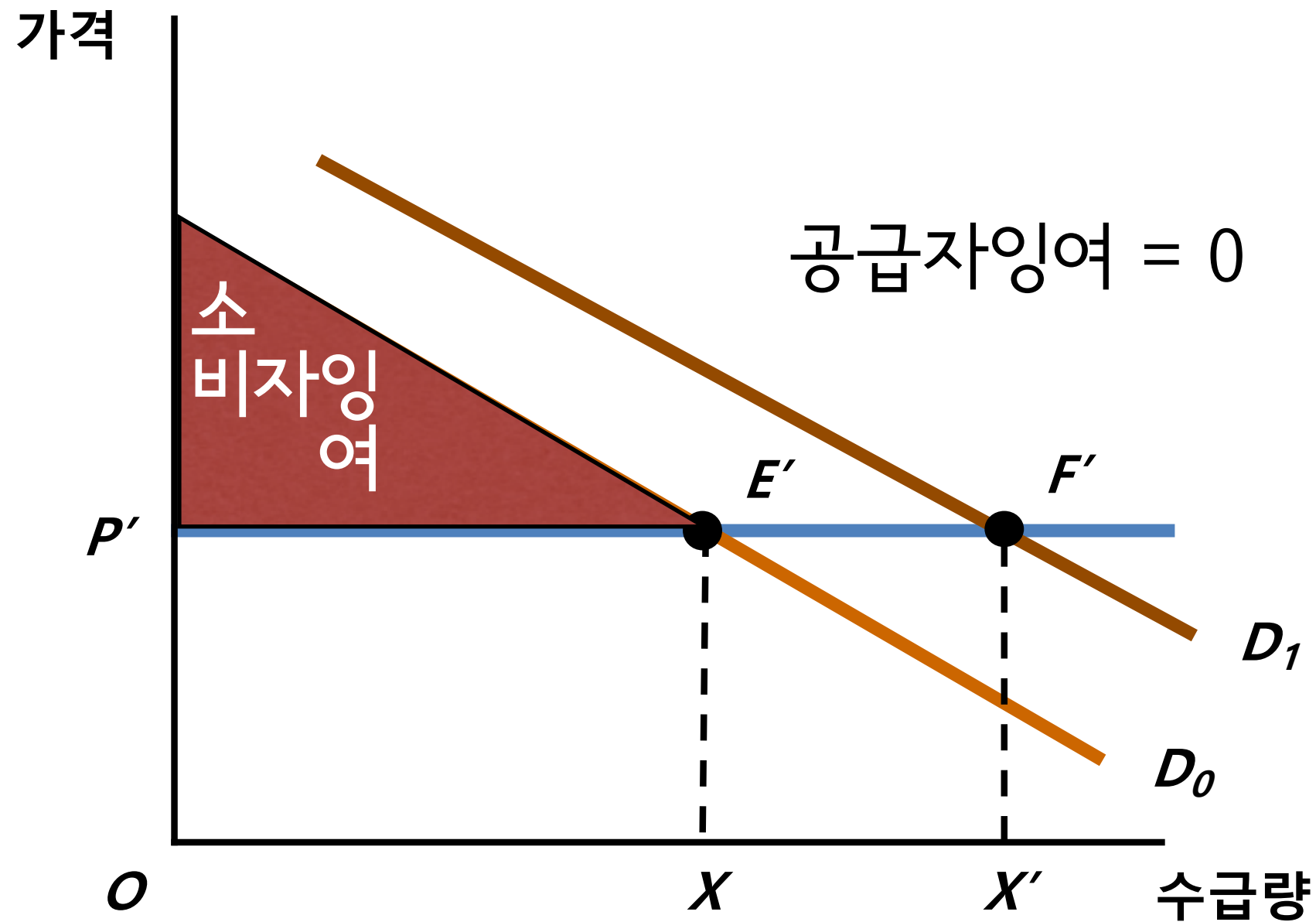
# 산출물이 완전 탄력적일 때의 잉여 ( $D=D_0$ )



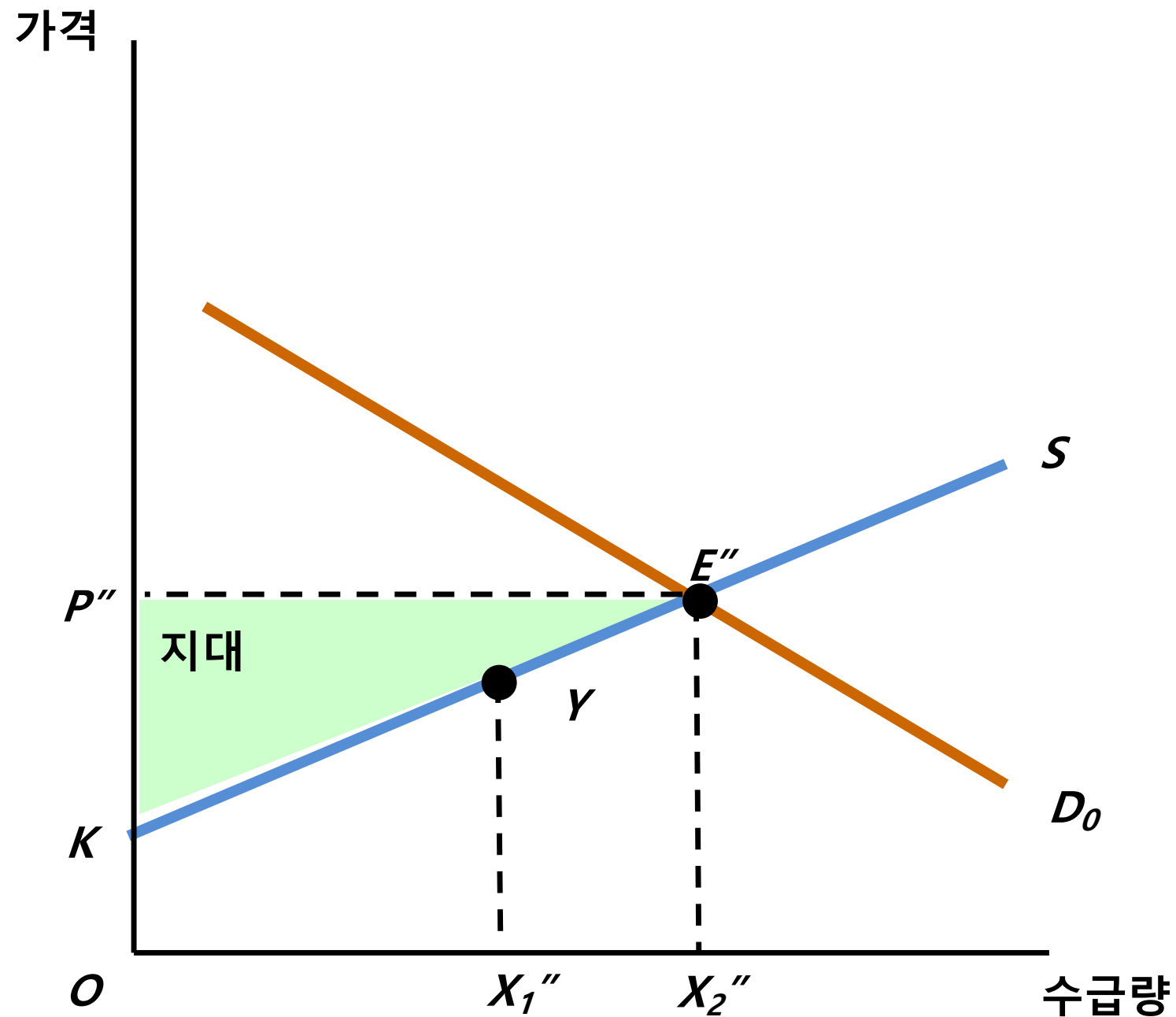
# 산출물이 완전 탄력적일 때의 잉여 ( $D=D_0$ )



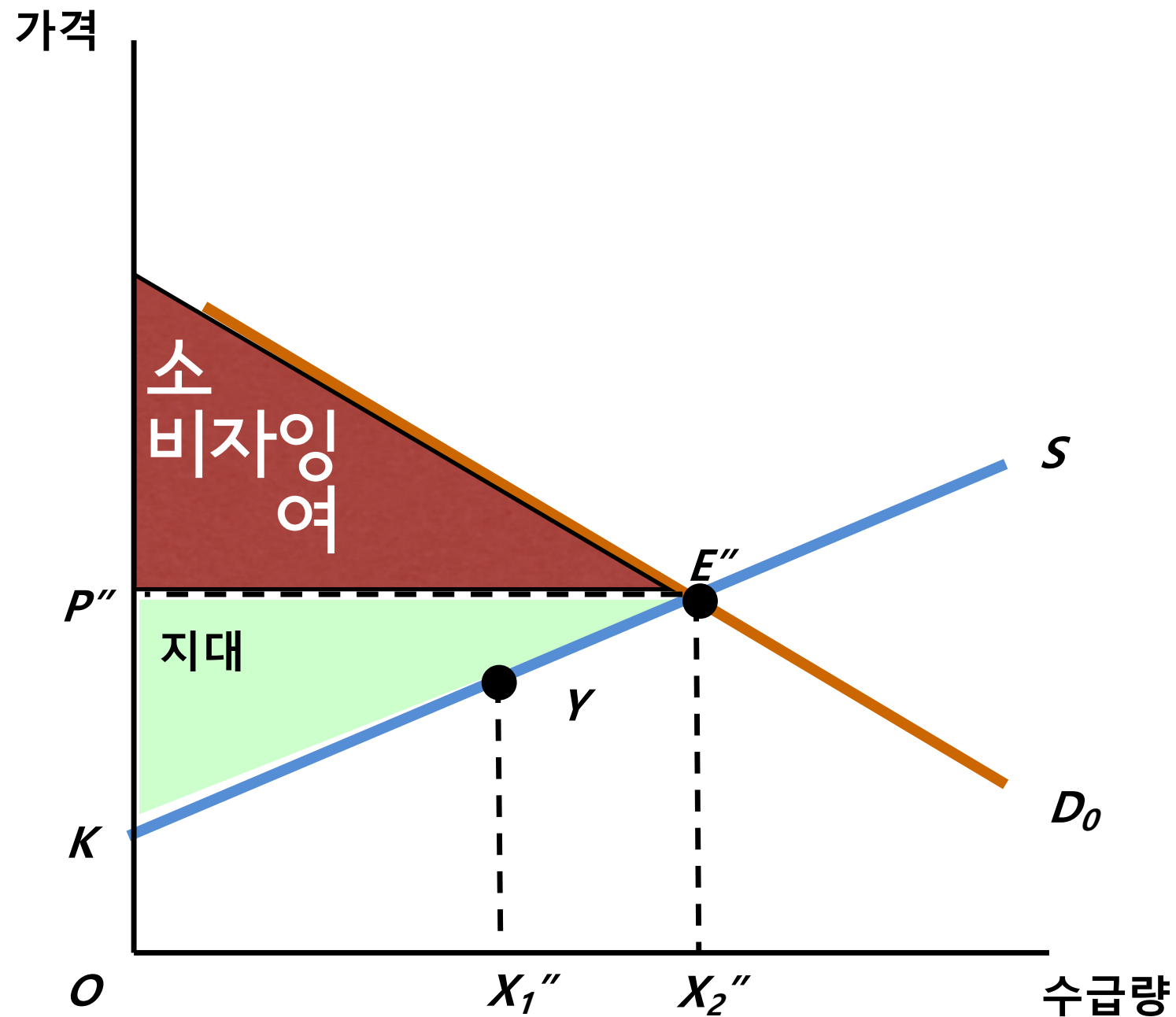
# 산출물이 완전 탄력적일 때의 잉여 ( $D=D_0$ )



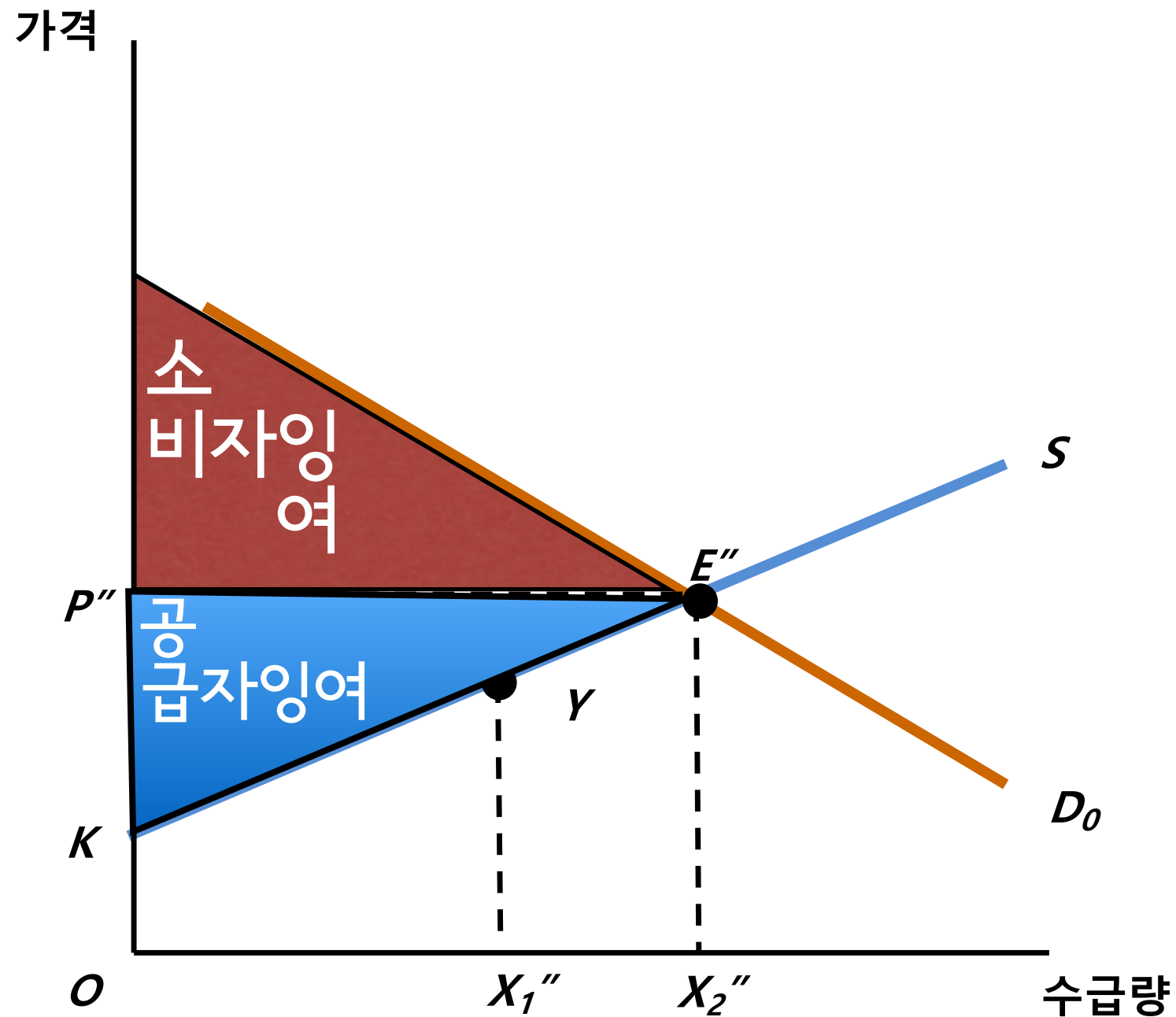
# 탄력성이 유한할 때의 잉여 ( $D=D_0$ )



# 탄력성이 유한할 때의 잉여 ( $D=D_0$ )



# 탄력성이 유한할 때의 잉여 ( $D=D_0$ )



# 공급자잉여와 토지 지대의 관계

- 공급자잉여는 토지 지대와 같을 수도 있지만 아닐 수도 있음
  - 같은 경우: 토지 외의 나머지 모든 생산요소의 공급 탄력성이 완전탄력적일 경우
  - 아닐 경우: 그렇지 않을 경우에는 공급자잉여에는 다른 생산요소의 비탄력성에 기인한 지대가 포함되게 됨
- 따라서 생산자잉여로부터 토지 지대를 추정하려 할 경우에는 이에 대한 고려가 병행되어야 함



# Next Topic

- 토지 문제에 대한 정부개입

수고하셨습니다!