

# 정부의 토지정책 (1): 시장실패 일반론

PSJ626

조남운

# Topics

- 불완전 경쟁시장
- 시장 실패
- 결론

# 불완전 경쟁시장 Imperfect Markets

# 불완전 경쟁시장: 개념

- 완전경쟁시장이 아닌 시장
- 완전시장은 다음의 요건을 갖추고 있는 이론적 시장임
  1. 동질적 재화
  2. 충분히 많은 수의 수요자/공급자
  3. 완전 정보
  4. 자유로운 시장 진입/탈퇴

# 원칙1: 표준화된 제품

## Standardised product

- 완전경쟁을 위해서는 그 부문의 상품이 표준화되어 소비자가 구분할 수 없어야 함
- 토지는 위치의 측면에서는 동일할 수 없으므로 근원적으로 동질적일 수 없는 상품임
  - 다만 생산요소로서의 기능만이 중요할 경우에는 동질적 상품으로 취급될 수 있는 여지가 있음
- 실질 연이윤을 1억 창출해준다면 부동산의 수요자는 그 토지가 명동의 10평이냐 근교 임야 10만평이냐의 여부는 중요하게 생각하지 않을 수 있음

# 원칙2: 가격수용

## Price taking

- 시장가격을 그대로 받아들인다는 의미
- 수요자, 생산자의 수가 충분히 많다면, 시장가격을 받아들이는 것이 자신의 편익을 극대화하는 선택이 될 수 밖에 없음
- 좀 더 엄밀하게 표현하자면, 생산자의 수 뿐만 아니라, 각 기업의 시장 점유율도 충분히 작아야 함
- 토지는 공간 그 자체이기에 본질적 관점에서 생산자가 존재할 수 없음
- 토지는 거래빈도가 높지 않고 개별성이 있어 수요자와 생산자가 제한적일 수 밖에 없음
  - 다만, 생산요소로서의 토지의 경우 원칙에 가까운 상황 존재 가능

# 원칙3: 완전정보 Perfect Information

- 모든 경제주체는 서로 다른 경제주체의 정보를 알고 있다는 의미
- 만일 어떤 정보를 거래당사자 중 일부만 알고 있다면 더 많은 정보를 가진 주체가 더 많은 이득을 취할 수 있음: 불완전 경쟁
  - ex) 중고상품시장 (판매자정보 > 구매자정보)
- 토지의 유용성, 수익성 등에 대한 정보는 비대칭일 가능성이 높음
  - 개발정보 등의 불완전 정보는 다른 주제임

# 정보 비대칭성

- 거래 참여자 중 한 쪽이 더 많은 정보를 보유하고 있는 상태
- 정보 비대칭의 해결: 정보 탐색 이론
  - 정보 취득의 비용편익  $> 0$  인 상황에서는 정보를 취득하기 위해 노력
  - 비용 = 정보 취득에 들어가는 자원
  - 편익 = 정보 취득으로 얻을 수 있는 이득



# 토지의 정보 비대칭성

- 토지 가치 결정에 영향을 미치는 정보
  - 미래 개발 가능성
  - 용도 변경 계획
  - 인근 토지 개발 여부 등
- 정보 탐색 이론의 한계
  - 정보 탐색 이론은 탐색으로 알게될 편익의 가치를 사전에 알아야 함을 암묵적으로 전제하고 있음
  - 하지만 그러한 정보는 사전적으로 알기 어려움

# 사적 정보(비대칭정보)

- 사적 정보 vs. 공공 정보
  - 공공정보: 모든 이들이 알고 있는 정보
  - 사적정보: 어떤 이들만 알고 있는 정보
- ex) A의 운전중 사고확률(A의 사적 정보) vs. 보험사의 A에 대한 운전중 사고확률 추정(직접추정 불가)

# 사적 정보: 예1

- 중고차 시장
- 두 가지 타입의 중고차 존재
  - Type A: 사고이력 없음: 거의 새 차
  - Type B: 사고이력 존재: 겉모양은 Type A와 동일. 잠재적 수명 매우 낮음
- 공급자: 공급된 차의 Type을 알고 있다
- 수요자: 공급된 차의 Type을 모름: 사적 정보

# 사적 정보: 예2

- 자동차 보험
- 두 가지 유형의 보험 가입자
  - Type A: 방어운전자: 사고율 낮음
  - Type B: 성격급한 운전자: 사고율 높음
- 보험가입자: 본인이 어떤 유형인지 알고 있음
- 보험사: 알지 못함

# 비대칭정보로 인한 현상

- 역선택(Adverse Selection)
- 도덕적 해이(Moral Hazard)

# 역선택 Adverse Selection

- 판매자(공급자)에게 사적 정보 존재시 구매자는 이 사정을 감안: 시장가격 ↓
- 시장에는 그 가격에 걸맞는(저품질:레몬) 상품만 남게 됨(Lemon Market)

# 역선택 사례

## Adverse Selection: Examples

- 중고차 시장
  - 역선택으로 중고차의 기대가치보다 낮은 가격에 시장성립 → Type B만 유통
  - 이 경우 Type A는 거래 유인이 낮음
- 보험
  - 역선택으로 보험의 가격이 높아짐 → Type B만 가입
  - Type A는 보험 가입 유인이 낮음

# 역선택의 함의

- 사적 정보가 존재하는 시장은 품질이 낮은 상품이 주로 거래됨
- 해결책
  - 사적정보 미보유측: 선별
  - 사적정보 보유측: 신호, 평판



# 선별 Screening




- 사적 정보 미보유측은 직접 Type 판별 불가
- 선별: 관찰 가능한 정보를 통해 Type(사적 정보) 간접 판별
- ex) 자동차보험:
  - 19세, 남성, 스포츠카, 접촉사고이력: Type B의 가능성 높음 → 높은 보험료 부과
  - 40세, 여성, 미니밴, 무사고: Type A의 가능성이 높음 → 낮은 보험료 부과

# 신호 Signaling

- 좋은 특성(Type A) 보유자가 자신의 사적 정보를 신뢰성 있게 알리는 행동
- ex) 중고차 판매자의 품질보증
  - 일정기간 내 문제발생시 무상수리 혹은 환불 등  
→ Type B일 경우 손해되는 행동이므로 Type A  
를 판매하고 있을 가능성 높음 → 더 높은 가격에  
거래 가능

# 평판 Reputation

- 평판이 좋은 쪽은 좋은 특성 보유자일 가능성이 높음
- ex) 인터넷 사업자의 상품평, 별점, 취급거래점 수 등
- ex) 중고자동차 판매자의 경우, 오랫동안 사업했다거나, 거래규모가 클 경우 Type A 일 가능성 높음 → 높은 가격에 구매성사 가능

Recent Feedback Ratings	
1 month	
 Positive	40
 Neutral	0
 Negative	3

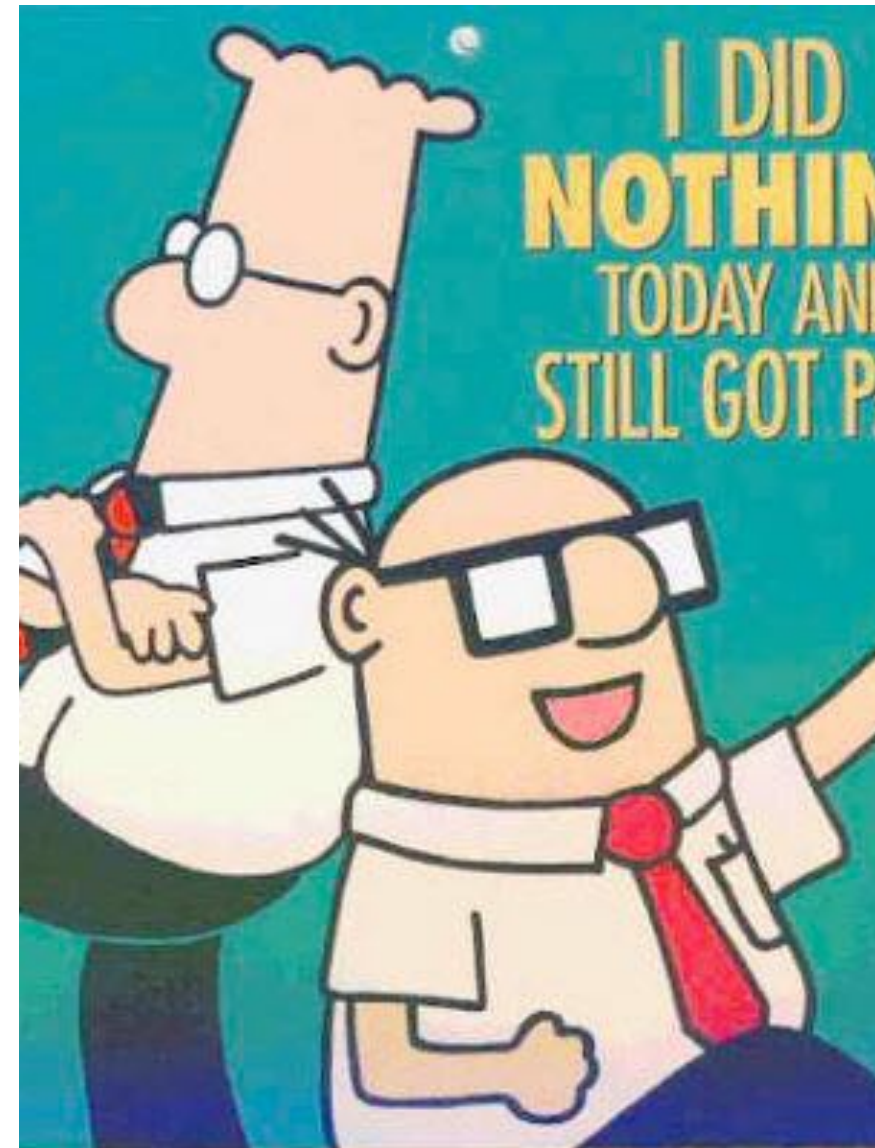
# 도덕적 해이 Moral Hazard

- 어떤 선택 가능한 행동이 사회적 정보이고, 이 선택으로 인해 발생하는 비용 부담은 다른 쪽에서 부담하는 경우 발생
- 동기의 왜곡 으로 인한 문제



# 동기의 왜곡

- 고비용을 유발하는 행동선택 유인존재
- 일반적으로 행동 선택과 그로 인한 비용은 행동자가 부담 → 동기왜곡 문제 없음
- ex) 주인-대리인 문제(소유-경영 분리)



# 도덕적 해이에 대한 대응

- 공제(보험): 일정액 초과분에 대해서만 보험금 지불
  - 과다한 사고발생 방지
  - 역선택에 대한 부분적 해결(Type B에게는 매력  
이 적은 반면 A에게는 높은 옵션)
- 성과급, 가맹점( $\Rightarrow$  직영점)
- 스톡옵션

# 원칙4: 자유로운 진입/탈퇴

## Free entry and exit

- 진입/탈퇴란, 해당 산업 부문에 어떤 기업이 들어오거나 나가는 것을 의미
- 진입/탈퇴가 자유로운 경우, 시장 여건의 변화에 따라 생산자의 수가 조절될 수 있음
- 토지는 사용 가치의 측면에서 대체재가 존재할 수 없음.
  - 다만 생산요소로서의 토지는 공급자 존재 가능
  - 투자처로서의 수요(가수요)에는 타 현금/실물 자산이라는 대체재가 존재함 (채권, 주식 등)

# 진입장벽과 독과점

- 진입장벽: 그 시장에 들어오기 어렵게 만드는 요인
- 인위적 진입장벽
  - 특정 자원에 대한 독점적 소유권
    - 면허, 자격증, 특허 등
- 기술적 장벽
  - 규모의 경제로 인해 규모가 클 수록 경쟁에서 유리한 경우 독점이나 과점이 될 수 있음



# 완전경쟁시장의 합의

- 앞의 조건이 이상적으로 갖추어질 경우, 시장 균형은 달성 가능한 가장 효율적 상태가 됨
  - Adam Smith's Thesis
  - 효율성의 개념: 파레토 효율성 (어떤 누구의 편익 감소 없는 개선이 불가능한 상태)
- 분배 정의나 공정성을 보장하지는 않음
  - 사전적 공정성은 보장

# 사전적 공정성이 공평성을 보장하지는 않음

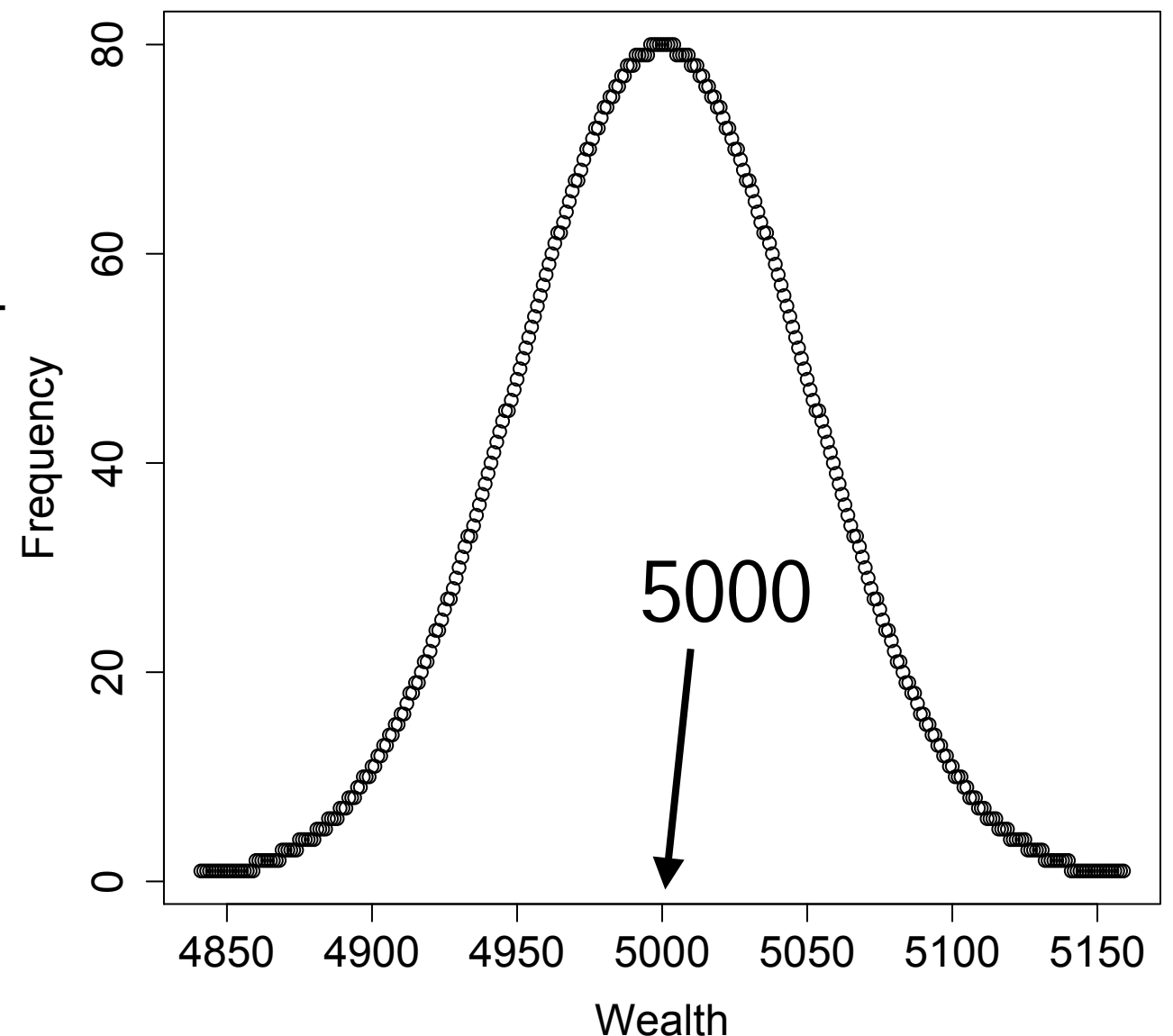
- 사고실험: Massive Coin Toss
- 동일한 금액을 가진 10,000 명이 각자 동시에 동전 던지기 10,000회 시행
  - 앞면이 나올 경우: 자기 금액의 10% 증가
  - 뒷면이 나올 경우: 변동 없음
- 사전적으로 공정한 게임
- 결과는?



# 동전 앞면 수의 분포: Binomial Distribution

- 결국 참가자의 보상은 동전의 앞면이 나온 횟수에 의해 독립적으로 결정됨
- 그 분포는 5,000회를 중심으로 하는 특정한 분포를 가지게 됨: Binomial Distribution
- [최종보수] =  $1.1^{\text{[앞면이 나온 횟수]}}$
- 그 결과는..

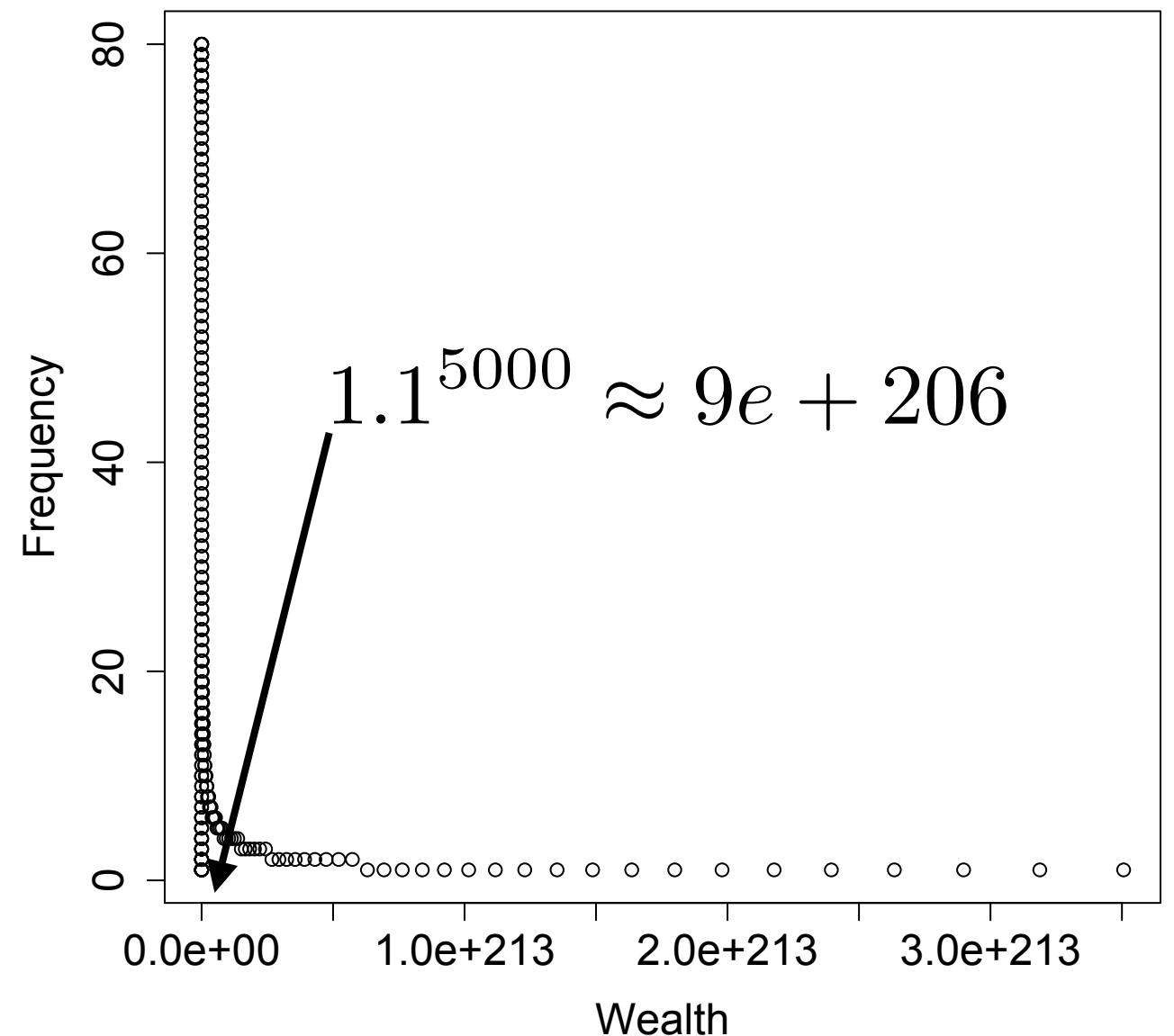
Binomial Distribution,  $n=10k$ ,  $p=0.5$



# Log Binomial Distribution

- 극단적으로 불평등한 분포로 귀결됨
- 사후적 불평등
- 지수적으로 성장하는 시스템이기 때문에 발생하는 결과
- 토지 지가 상승, 국가, 기업이나 가계의 부의 증가도 지수적 속성이 있음

Log Binomial Distribution,  $n=10k$ ,  $p=0.5$



# 독과점과 정보비대칭

- 독과점 상태의 공급자는 완전경쟁시장일 때의 가격보다 높은 가격을 설정할 수 있고, 이를 통해 초과이익을 얻을 수 있음
  - 이는 사회적 손실 (총잉여의 감소)을 수반
- 다만, 독과점 공급자가 소비자의 모든 정보 (지불가능의사액: WTP)를 알고 있을 경우 가격차별을 통해 효율성을 달성할 수도 있음

# 시장 실패 Market Failure

# 시장 실패

- 시장이 효율적 자원 배분을 달성하지 못하는 것
- 시장실패를 유발하는 요인들
  - 공공재 (이미 다루었음)
  - 외부효과

# 외부효과 Externality

- 어떤 행동이 제3자에게 의도하지 않은 편익 (긍정적 외부효과) 또는 비용 (부정적 외부효과)을 유발하지만 그에 대한 대가나 비용 지불을 하지 않는 경우에 발생
- 기술적 외부효과
  - 가격을 통하지 않은 직접 영향
  - 예: 공해, 위생 (전염병 예방 주사)
- 금전적 외부효과
  - 가격을 통한 외부효과
  - 예: 토지개발사업으로 인한 인근 지가 상승



# 긍정적 외부효과 Positive Externality

- 제3자에게 편익을 발생시키는 외부효과
- 사회적 측면에서 바람직하지만 그에 대한 유인 (대가 지불)이 없으므로 사회적 최적 수준보다 적게 공급됨
  - 대책: 직접 유인 지급 (보조금) 등
  - 예: 전염병 관련 접종 정부지원, 교육비 정부 보조 등

# 부정적 외부효과 Negative Externality

- 제3자에게 비용을 부과하는 외부효과
- 사회적 측면에서는 바람직하지 않지만, 유발자에게 그에 상응하는 비용을 부과하지 않으므로 사회적 최적 수준보다 과다생산됨
  - 대책: 직접적 제재, 세금부과 (피구세) 등
  - 예: 이산화탄소 배출규제, 배출세(환경세)

# 토지시장의 외부효과

- 토지의 고정성이 기술적 외부효과를 유발할 수 있음
- 예: 주거용 토지 인근에 공업 단지 건설
  - 공업 단지에서 발생한 악취, 수질, 대기오염 등의 부정적 외부효과 발생
  - 주거 비용 상승 (주거편익 감소 혹은 공해로 인한 의료비 증가)분이 공업단지측에 부과되지 않을 경우 사회적 최적 수준에 비해 공업단지는 과다하게 이용됨

# 비경합성과 규모의 경제

- 소비의 비경합성과 규모의 경제
- 일반적 상품은 경합성으로 인해 다수가 소비하기 위해서 점점 더 높은 비용이 필요함
- 비경합성을 가진 상품은 규모의 경제가 발생
  - 일기예보의 예: 일기예보 시설 비용이 X\$였다면
  - 1,000명이 예보를 듣거나 1,000,000명이 예보를 듣거나 총 비용은 동일하지만 사회적 이익은 크게 증가
  - 편익당 비용:  $X/1000 \gg X/1000000$

# 소비재로서의 토지의 규모의 경제

- 소비재로서의 토지
  - 현장자원: 자연 경관 (ex. 한라산, ..)
- 소비재로서의 토지는 비경합성  $\Rightarrow$  규모의 경제
  - 한라산 풍경을 보는 사람이 2배로 늘었다고 해서 풍경 그 자체의 공급비용이 2배가 되는 것은 아님
- 현장자원은 보존함으로써 얻는 것이므로 공급비용이 상대적으로 매우 적음  $\Rightarrow$  높은 규모의 경제

# 공공재의 최적 공급량

- 사회적 비용편익분석을 통해 결정
  - 사회적 한계편익 = 공급의 한계비용 인 지점
    - $MR=MC$  의 사회적 차원의 일반화
- 사회적 한계편익
  - 개인의 한계편익을 합산한 것
  - 가령 A,B 둘만 있는 경제에서 한라산을 개발하지 않고 보존하는 것에 대해 A가 10만원을, B가 1만원을 지불할 의사가 있다면 소비재로서의 한라산에 이 사회가 부여한 한계편익 11만원
  - 공급의 한계비용: 보존비용(  $\approx 0$  ) + 암묵적 비용 (개발순편익)

# CBA에서 염두에 둘 사항

- 편익이 직접 관측되지 않는 문제
  - 설문으로 취득하여 추정
  - 조사기관에 따라 편익의 범위가 지나치게 넓음
    - 환경보존 편익은 개발사 추정치 << 환경단체 추정치인 경우가 대부분 (개발 편익은 반대)
- 현장 자원 (자연 환경)에 대한 사적 개발은 관측되지 않은 편익 (잠재적 공익)을 희생할 가능성 존재
- 비가역성: 한 번 개발되면 되돌릴 수 없음
  - 다른 용도로 재개발은 가능하지만 자연 상태로 되돌리는 것은 가능하지 않음

# 한계편익, 지불의사액 추정의 어려움

- 공공재로서의 토지는 비경합성 외에 비배제성도 존재
  - 비배제성의 예: 톨게이트 없는 도로 등
- 설문을 통한 추정  $\Rightarrow$  실제 행태와 다른 응답 (전략적 응답)의 가능성이 존재함
  - 무료 공급할 경우 (비배제)  $\Rightarrow$  실제 수요보다 과장하여 보고 (예: 동네 공원 건설)
  - 유료 공급할 경우 (배제)  $\Rightarrow$  실제 수요보다 과소 보고 (예: 민자 고속도로 건설)



# 결론

# 토지의 독과점성

- 토지 시장은 토지 소유자 (공급자)가 독점적 영향력을 행사할 수 있음
- 토지는 위치에 따른 이질성이 근본적 속성 보유
  - 특성별 이용 가능한 토지량은 한정적
  - 토지 소유는 불균등하게 집중되어 있음
- 특정 속성을 가진 토지 공급량이 수요에 비해 적을 경우 그 토지의 소유자는 공급량을 통제함으로써 가격을 인위적으로 높일 수 있음 ⇒ 비효율 발생

# 독점적 영향력 행사의 극단적 사례 (상하이)



# 토지의 정보비대칭성

- 토지거래에 필요한 정보가 정보를 필요로 하는 사람들에게 쉽게 전달되기 어려움
  - 토지는 지역화되어 있음
  - 또한 용도별로 분화되어 있음
- 토지의 실소유자, 토지 거래자 (실소유자가 된 사람)은 이에 관한 정보를 통제하려고 함. 즉, 공개하지 않으려고 함
  - 정보 비대칭성으로 추가 이익을 볼 수 있기 때문

# 토지 이용 정보의 근원적 불확실성

- 토지는 영속적 자원
- 토지로 인한 편익은 필연적으로 사실상 초장기 미래에 대한 기대까지 포함한 예상치(expectation)를 고려할 수 밖에 없음
- 미래 예측은 먼 미래일 수록 불확실성이 높아짐 ⇒ 토지 편익 예측은 매우 불확실
- 이는 토지 시장을 불완전하게 만들 뿐만 아니라 지대의 독점적 성격을 강화함

# 토지 공급의 비탄력성

- 생산요소로서의 토지는 다른 성격의 토지에 비해 일반 상품과 유사한 속성을 가지고 있음
  - 개발, 용도 변경을 통한 공급이 가능
- 하지만 토지 거래는 완전경쟁시장과 거리가 있음
  - 개발이나 용도 변경에는 긴 시간이 필요
  - A 용도의 토지 수요가 늘어나면 A 용도로의 토지 개발이나 용도 변경이 일어나나 이는 긴 시간에 걸쳐 일어남

# 결론

- 토지 시장의 효율성을 보장하기 위해서는 정부가 개입할 필요가 있음
  - 시장 제도의 수정
  - 시장을 통하지 않은 공급 (정부 공급)
- 다음 시간의 주제임

수고하셨습니다!