제17장 후생경제학

이 기 성

● 후생경제학(welfare economics)

◆ 후생경제학의 개념

- ➔ 어떤 경제상태와 다른 경제상태에서의 사회후생을 비교하여 우열을 가려내는 이론체계
- ➔ 어떤 경제상태를 평가하는 기준으로는 다음과 같음.
  - 자원배분의 경제적 효율성(economic efficiency)
  - 소득분배의 형평성(equity)
- ➔ 경제적 효율성(economic efficiency)은 파레토효율성(Pareto efficiency)을 통하여 평가함.
- ➔ 가치판단문제를 포함하고 있는 형평성(equity)은 사회후생함수(social welfare function)에서 고려됨.

● 파레토최적을 위한 한계조건

◆ 경제적 효율성과 파레토최적을 위한 한계조건

➔ 경제적 효율성과 파레토최적을 위한 한계조건 (marginal condition)은 한계대체율(MRS_{XY}), 기술적 한계대체율($MRTS_{LK}$), 한계변환율(MRT_{XY}) 등에 의해 정의되므로 한계조건이라 함.

➔ 교환에서의 일반균형조건

$MRS_{XY}^{A}=MRS_{XY}^{B}$

➔ 생산에서의 일반균형조건

$MRTS_{LK}^{X}=MRTS_{LK}^{Y}$

➔ 생산과 교환에서의 동시적 일반균형조건

$MRT_{XY}=MRS_{XY}^{A}=MRS_{XY}^{B}$

● 파레토최적을 위한 한계조건

◆ 경제적 효율성과 파레토최적을 위한 한계조건

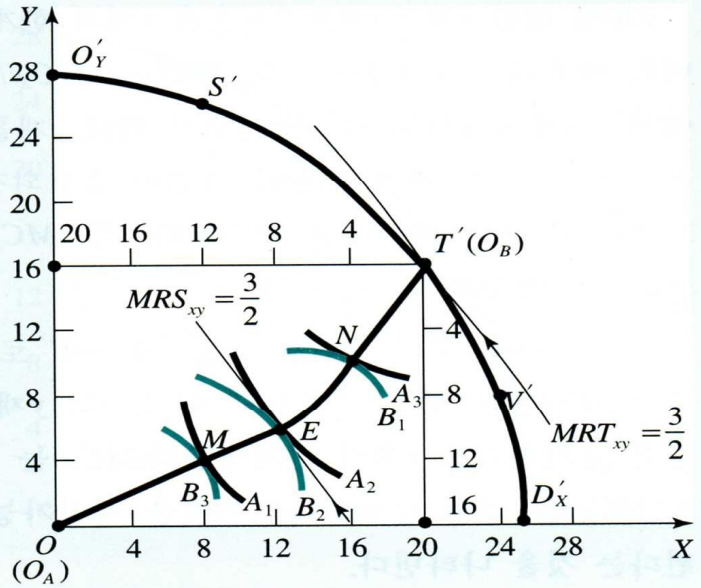
- ➔ 경제적 효율성이 달성된 상태를 파레토최적(Pareto optimality)이라 함. 또한 파레토최적상태는 경제적 효율성(economic efficiency)이 달성된 상태임.
- ➔ 파레토최적이 아닌 상태에서 파레토최적이 달성되면 이때부터는 어떠한 변경이나 변화도 저항을 받음.
- ➔ 파레토최적상태라고 모두 사회후생이 극대화되지는 않지만 사회후생이 극대화되는 점에서 파레토최적이 달성되기 때문에 파레토최적은 사회후생의 극대화를 위한 필요조건임.

● 대효용가능곡선(grand utility possibility frontier)

◆ 대효용가능곡선의 도출

➔ E점과 T′은 사회후생의 극대화를 위한 모든 한계조건 충족

그림 16-9 생산과 교환의 일반균형 : T' 점에서는 $MRTS^{x}_{KL} = MRTS^{y}_{KL}$ 가 충족되고, E점과 T' 점에서는 $MRT_{xy} = MRS^{A}_{xy} = MRS^{B}_{xy}$가 충족되기 때문에 이 점들에서는 생산과 교환의 일반균형이 동시에 충족되고 있다.



● 대효용가능곡선(grand utility possibility frontier)

◆ 대효용가능곡선의 도출

- ➔ 앞의 그림에서 교환의 계약곡선인 OMENT′곡선을 두 소비자의 효용공간으로 이동하면 다음 그림에서 GT′′H와 같은 효용가능곡선이 도출
- ➔ 생산가능곡선상의 S′점에서 생산이 이루어지면, 이 점에서 $MRTS_{KL}^{X}=MRTS_{KL}^{Y}$가 충족됨.
- ➔ 생산가능곡선상의 S′점을 기준으로 에지워스 상자 그림을 그리면 새로운 교환의 계약곡선이 도출됨. 이 계약곡선상에서도 $MRS_{XY}^{A}=MRS_{XY}^{B}$인 교환의 일반균형조건 달성
- ➔ 이 계약곡선을 따라서 G′S′′H′의 효용가능곡선 도출

● 대효용가능곡선(grand utility possibility frontier)

◆ 대효용가능곡선의 도출

➔ 앞의 그림에서 생산가능곡선을 따라 이러한 과정을 되풀이하면 무수히 많은 효용가능곡선이 도출 가능

➔ 각 효용가능곡선마다 사회후생의 극대화를 위한 한계조건의 충족점들을 연결한 새로운 곡선 도출

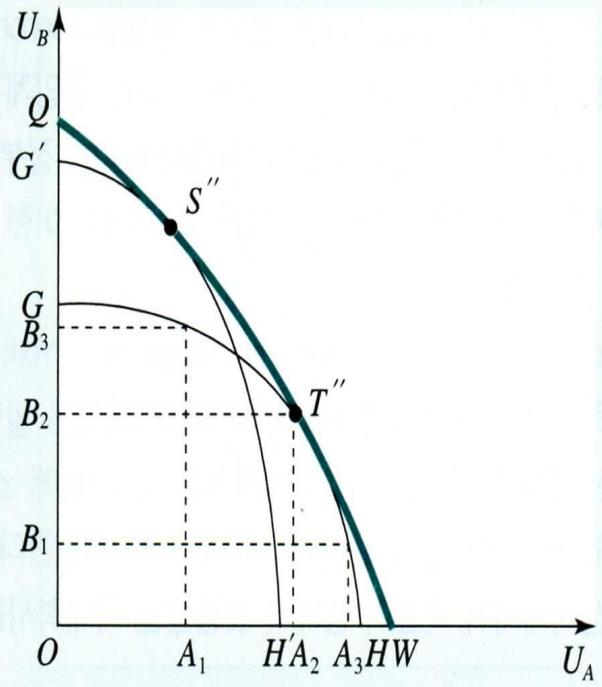
◆ 대효용가능곡선의 개념

➔ 대효용가능곡선(grand utility possibility frontier)이란 사회후생의 극대화를 위한 한계조건이 모두 충족되는 점들로 경제적 효율성이 달성되는 점들을 연결한 곡선

● 대효용가능곡선(grand utility possibility frontier)

◆ 대효용가능곡선의 도출

그림 17-1
大효용가능곡선 : $QS''T''W$를 연결한 곡선은 사회후생 극대화를 위한 3가지 한계조건이 모두 충족되는 점들을 연결한 곡선이다.



● 사회후생함수와 사회후생의 극대화

◆ 사회후생함수(social welfare function)

- ➔ 사회후생은 사회구성원 개개인의 효용수준에 의해 결정됨.
- ➔ 따라서 소비자 A와 소비자 B로 구성된 사회에서의 사회후생은 A의 효용수준과 B의 효용수준에 의해 결정되기 때문에 사회후생함수(social welfare function)는 다음과 같음.

$$W=f(U_A, U_B)$$

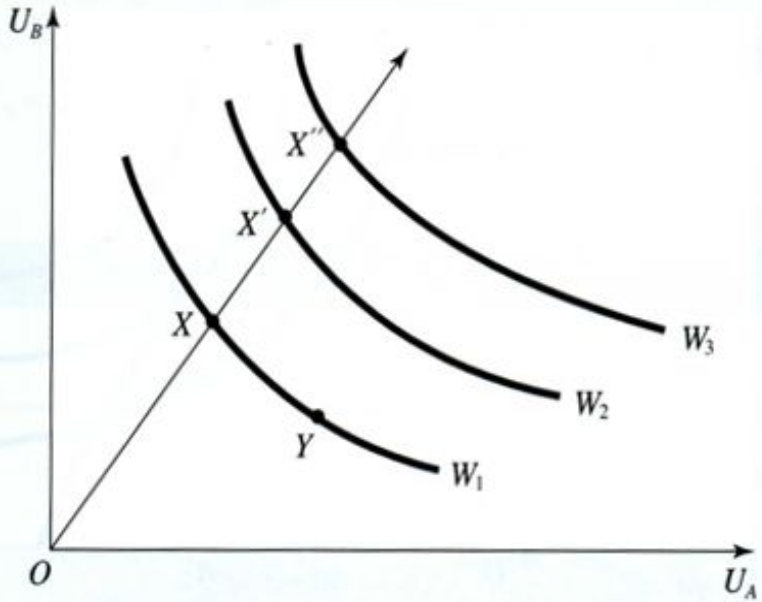
- ➔ 사회후생함수란 두 사람의 효용수준이 U_A, U_B로 주어졌을 때 사회후생의 수준을 그 함수값으로 나타내주는 것

● 사회후생함수와 사회후생의 극대화

◆ 사회무차별곡선(social indifference curve)

➔ 사회후생함수가 구체적인 함수로 설정되어지면 사회무차별곡선이 도출됨.

그림 17-2 사회무차별곡선 : W_1보다는 W_2가, W_2보다는 W_3가 더 높은 사회후생을 나타낸다.



● 사회후생함수와 사회후생의 극대화

◆ 사회무차별곡선(social indifference curve)

- ➔ 소비자의 효용함수에서 무차별곡선을 도출하듯이 사회후생함수로부터 동일한 수준의 사회후생을 주는 U_A와 U_B조합으로 만들어지는 사회무차별곡선(social indifference curve)이 도출됨.
- ➔ 어떤 사회후생함수가 내포하고 있는 가치판단(value judgement)의 성격은 바로 그 사회무차별곡선에 반영됨.

● 사회후생함수와 사회후생의 극대화

◆ 사회무차별곡선의 유형

➔ 공리주의적(utilitarian) 사회후생함수

- 벤담(J. Bentham)류의 가장 단순한 공리주의적 가치판단을 반영하는 사회후생함수는 단순히 개인의 효용을 합한 것으로 정의함.

$$W=U_A+U_B$$

- 두 소비자간의 효용이 어떻게 분배되는지 관계없이 단순히 개인효용의 합으로 결정
- 이 경우 가중치는 부여하지 않음. 즉, 효용수준별 가중치가 동일함.

● 사회후생함수와 사회후생의 극대화

◆ 사회무차별곡선의 유형

➔ 평등주의적(egalitarian) 사회후생함수

- 어떤 사람의 효용수준이 더 높을수록 더 작은 가중치를 적용해 사회후생을 계산함.
  → 따라서 높은 소득을 가진 자로부터 낮은 소득을 가진 자에게로 소득을 재분배해야 한다는 근거
- 원점에 대해 볼록한 형태의 사회무차별곡선
  → 이와 같은 현상이 나타나는 이유는 A의 효용 수준이 점차 높아짐에 따라 그의 효용에 부여하는 상대적 중요성이 점차 작아지기 때문임.

● 사회후생함수와 사회후생의 극대화

◆ 사회무차별곡선의 유형

➔ 롤즈적 사회후생함수

- 롤즈(J. Rawls)는 한 사회에서 가장 못사는 자들의 생활수준을 가능한 한 크게 개선시키는 것이 재분배정책의 최우선 과제라고 주장
- 롤즈적 사회후생함수는 최소극대화원칙(maximin principle), 즉 가장 못사는 자의 효용수준에 의해 사회후생이 결정

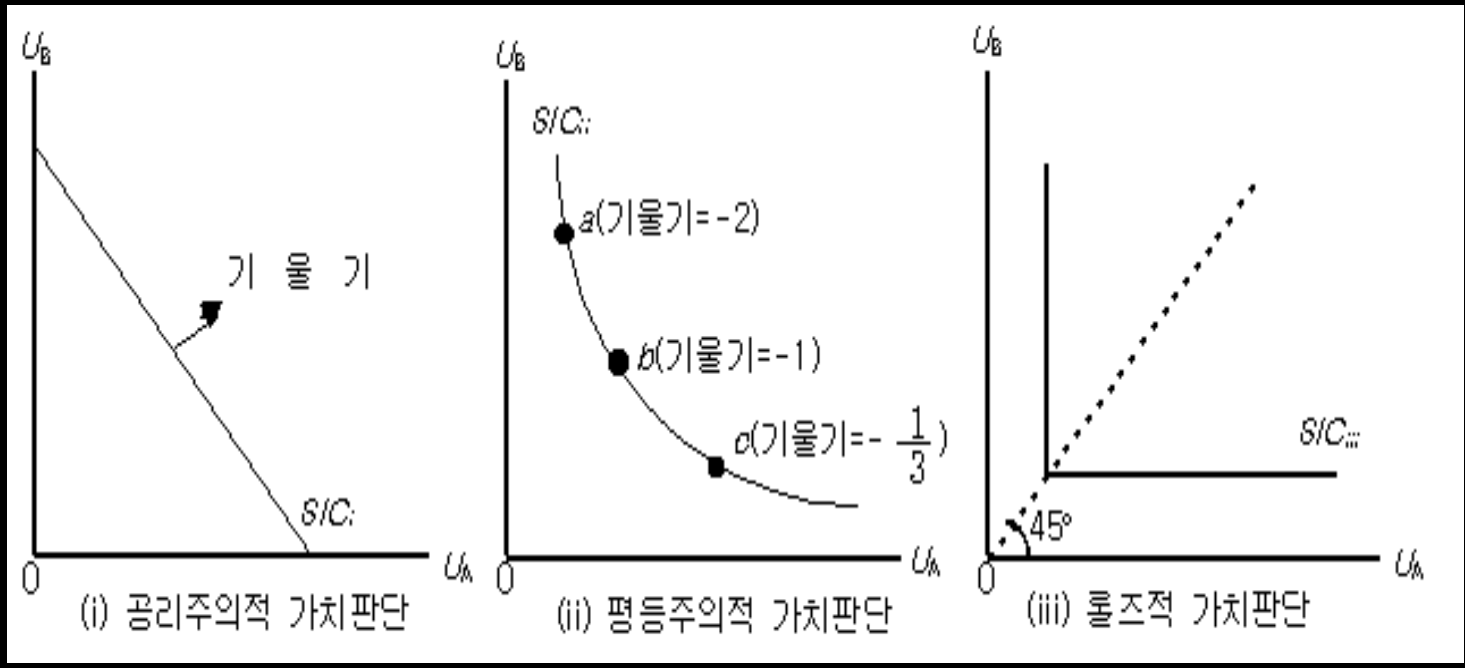
$$W=\min(U_A, U_B)$$

- 이 사회후생함수는 레온티에프생산함수와 비슷한 형태로 L자 모양임.

● 사회후생함수와 사회후생의 극대화

◆ 사회무차별곡선의 유형

➔ 어떤 사회후생함수가 내포하고 있는 가치판단의 성격은 바로 그 사회무차별곡선에 반영됨.



● 사회후생함수와 사회후생의 극대화

◆ 사회후생의 극대화(가장 바람직한 배분의 도출)

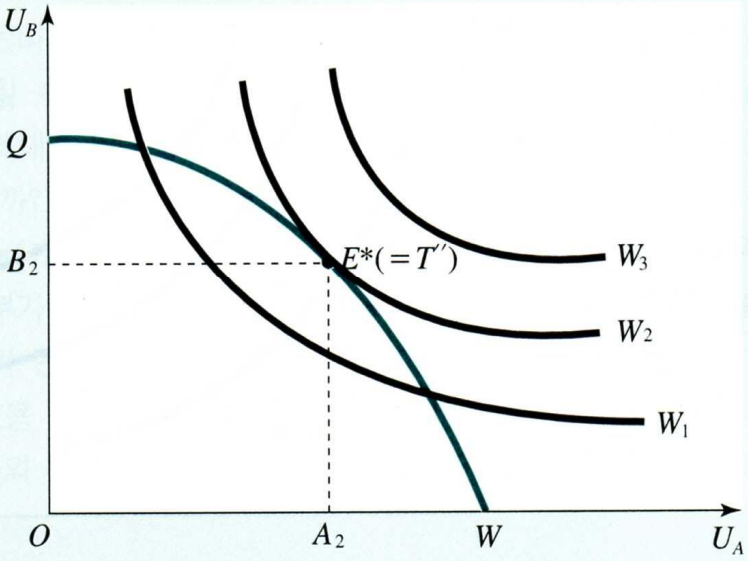
- ➔ 경제학에서 궁극적으로 추구하는 것은 사회후생의 극대화임.
- ➔ 한 사회에는 부존자원의 양이 제한되어 있기 때문에 달성 가능한 사회후생의 수준도 한계가 있음.
- ➔ 따라서 한 사회의 최대 사회후생은 대효용가능곡선과 사회무차별곡선이 접하는 점에서 달성됨.
- ➔ 이 점을 극치점(constrained bliss)이라고도 함.
- ➔ 즉, 한 사회에 주어진 부존자원으로 가장 효율적인 생산을 하고, 생산된 재화를 가장 효율적으로 교환한 범위내에서만 사회후생을 극대화할 수 있음.

● 사회후생함수와 사회후생의 극대화

◆ 사회후생의 극대화(가장 바람직한 배분의 도출)

➔ E*점은 주어진 경제적 자원을 가장 바람직하게 배분된 상태를 대표함.

그림 17-3 사회후생의 극대화 : E^*점은 경제적 효율성이 달성되면서 사회후생이 극대화되는 점이다.



● 사회후생함수와 사회후생의 극대화

◆ 완전경쟁과 효율성

➔ 생산물시장과 생산요소시장이 완전경쟁적이라면 시장기능에 의해 경제적 효율성이 달성됨.
즉, 모든 시장이 완전경쟁적이면 파레토최적을 위한 세 가지 한계조건인 $MRS_{XY}^{A}=MRS_{XY}^{B}$, $MRTS_{LK}^{X}=MRTS_{LK}^{Y}$, $MRT_{XY}=MRS_{XY}^{A}=MRS_{XY}^{B}$가 자동적으로 충족됨. 그러면 그 경제는 대효용가능곡선 상의 한 점에 도달함.

➔ 그런데 이 점은 파레토최적이 달성되는 수많은 점들 중 하나일 뿐, 이 점이 바로 사회후생을 극대화한다는 보장은 없음.

● 사회후생함수와 사회후생의 극대화

◆ 완전경쟁과 효율성

- ➔ 왜냐하면, 한 사회의 사회후생이 극대화되는 점을 찾기 위해서는 사회후생함수가 주어져야 함.
- ➔ 사회후생이 극대화되는 점은 수많은 파레토최적점들 중 하나임.
- ➔ 따라서 파레토최적점이라고 해서 반드시 사회후생이 극대화되는 것은 아님.
- ➔ 시장실패(market failure)가 없고 모든 시장이 완전경쟁적이라면 파레토최적이 달성될 수 있지만, 시장실패가 나타나면 파레토최적은 달성될 수 없음.

● 사회정책의 기준

◆ 사회후생변화의 측정기준(보상의 원칙)

➔ 사회적 상태 변화에 따라 이득 및 손해를 본 사람들이 상존하는 경우 이러한 변화가 사회적으로 개선인지 여부를 평가하는 기준으로 사용

- 파레토기준(Pareto criterion)
- 칼도-힉스기준(Kaldor-Hicks criterion)
- 스키토프스키기준(Scitovsky criterion)
- 베르그송 사회후생함수(Bergsong social welfare function)

● 사회정책의 기준

◆ 사회후생변화의 측정기준(보상의 원칙)

➔ 파레토기준(Pareto criterion)

- 이 정책이 사회구성원중 어느 사람에게도 피해를 주지 않고 일부 사회구성원의 후생을 증가시키면 이 정책은 사회후생을 증가시킴.
- W*점에서 대효용가능곡선상의 ST구간으로 이동

➔ 칼도-힉스기준(Kaldor-Hicks criterion)

- 어떤 정책으로 이득을 본 사람들이 피해를 본 사람들에게 충분히 보상을 해주고도 어느 정도 이득을 누리고 있다면 이 정책은 사회후생을 증가시킴.

● 사회정책의 기준

◆ 사회후생변화의 측정기준(보상의 원칙)

- W*점에서 대효용가능곡선상의 V점으로 이동 후 소비자 B가 소비자 A를 보상하고 S점으로의 이동

➔ 스키토프스키기준(Scitovsky criterion)

- 스키토프스키기준은 칼도-힉스기준을 이중 적용시킨 기준임.
- W*점에서 V점으로의 이동은 칼도-힉스기준을 충족시키지만 대효용가능곡선의 변화로 V점으로부터 W*점으로 이동은 칼도-힉스기준이 충족되지 않아야 이 정책은 사회후생을 증가시킴.

● 사회정책의 기준

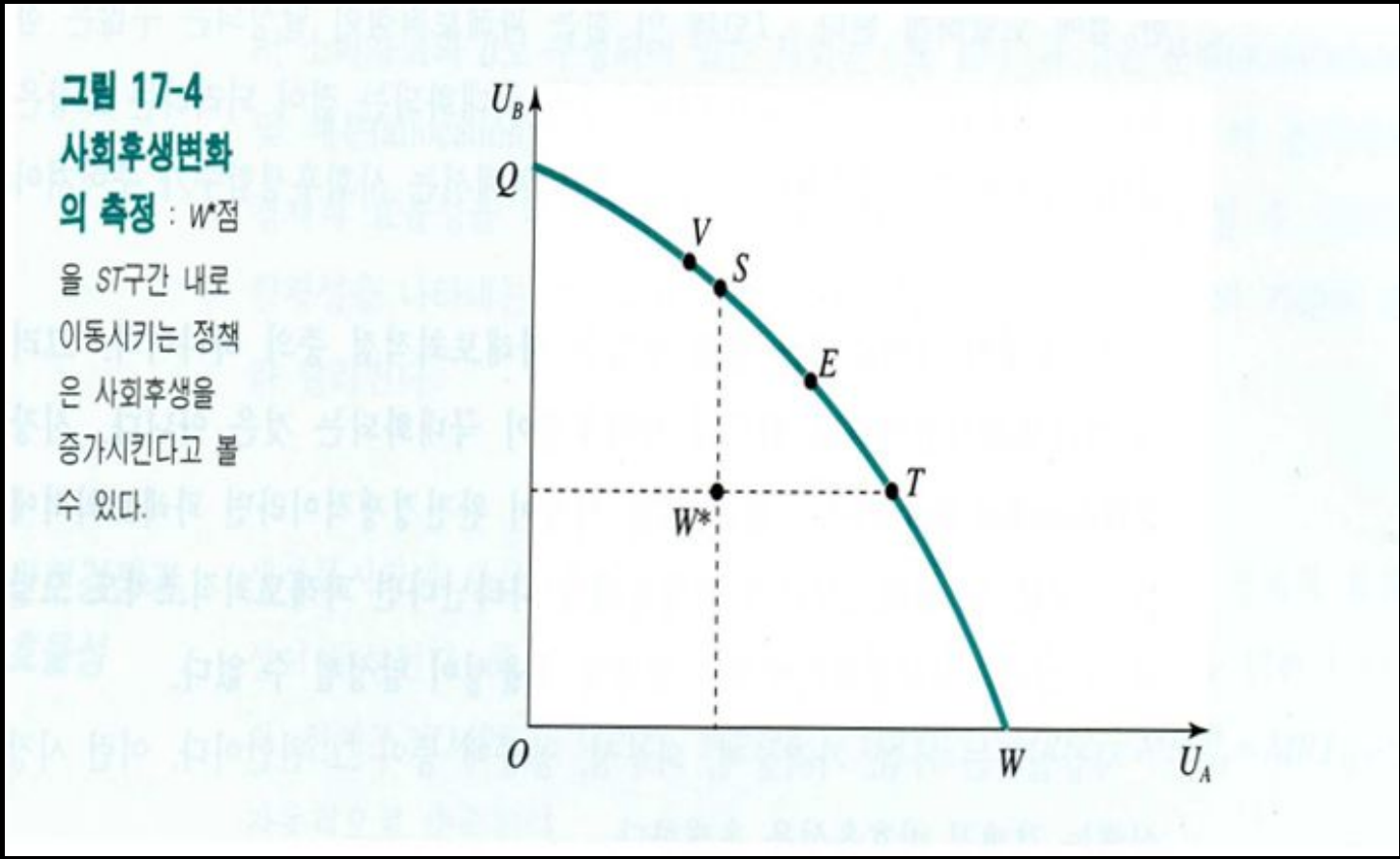
◆ 사회후생변화의 측정기준(보상의 원칙)

➔ 베르그송 사회후생함수(Bergsong social welfare function)

- 이 기준에 따르면 사회무차별곡선을 더 멀리 이동시키는 정책만이 사회후생을 증가시킴.
- 그러나 각 개인의 가치판단이 다르므로 모두가 동의할 수 있는 사회후생함수의 도출이 거의 불가능하므로 이 기준은 한계가 있음.

● 사회정책의 기준

◆ 사회후생변화의 측정(보상의 원칙)



● 사회정책의 기준

◆ 불가능성 정리(impossibility theorem)

➔ 등장배경 :
모든 사회구성원의 특정한 선호체계를 균등하게 반영하는 사회후생함수가 실제로 존재할 수 있느냐?

➔ 개념 :
애로우(K. Arrow)는 바람직하다고 생각할 수 있는 여러 성격을 두루 갖춘 사회적 선호체계(사회후생함수)는 존재할 수 없다는 것을 입증

● 사회정책의 기준

◆ 불가능성 정리(impossibility theorem)

➔ 사회적 선호체계가 가져야 할 바람직한 성격으로의 공리(axiom)

- 완비성(completeness)과 이행성(transitivity)
- 파레토원칙(Pareto principle)
- 비독재성(non-dictatorship)
- 제3의 선택가능성으로부터의 독립(independence of irrelevant alternatives)

➔ 위의 네 가지 바람직한 성격을 두루 갖춘 합리적이고 민주적인 사회후생함수는 존재할 수 없음.

● 사회정책의 기준

◆ 차선의 이론(theory of the second best)

- ➔ 효율적인 자원배분을 위해서는 n개의 조건이 동시에 충족되어야 함.
- ➔ 그런데 이 중 한 조건이 충족되지 못해 사회후생이 극대화되는 최선(first best)의 상태가 달성되지 못했을 때 효율성조건이 가능한 한 많이 충족된다고 사회후생이 높아지는 차선(second best)의 상태가 달성된다고 볼 수 없음. 이를 립시(R. Lipsey)와 랭카스터(K. Lancaster)의 '차선의 이론'이라 함.

● 사회정책의 기준

◆ 차선의 이론(theory of the second best)

- ➔ 즉, 이 이론은 하나 이상의 효율성조건이 이미 충족되지 못한 상태에서는 만족되는 효율성조건의 수가 많아진다고 해서 사회후생이 더욱 커진다는 보장이 없다는 이론임.
- ➔ 따라서 차선의 이론에서 차선의 상태는 다른 조건에 의해 다시 찾아야 한다는 이론임.
- ➔ 차선의 이론은 효율성과 관련된 직관이 틀릴 수 있음을 시사하며, 점진적인 접근법을 통한 제도 개혁을 추진할 때 예기치 않은 난관에 봉착할 수 있음을 경고해 주고 있음.

● 사회정책의 기준

◆ 차선의 이론(theory of the second best)

- ➔ 그림에서 E*점은 파레토최적조건이 충족되면서 사회후생이 극대화되는 점임.
- ➔ 어떤 제약으로 인하여 ST 오른쪽 구간에 도달할 수 없다면 사회후생이 극대화되는 E*점은 선택할 수 없음.
- ➔ 이 경우에는 생산의 효율성을 나타내는 생산가능곡선 상의 E′점을 선택하는 것보다 생산가능곡선 내부의 E점을 선택하는 것이 사회후생이 더 클 수도 있음.
- ➔ 즉, 파레토최적이 달성될 수 없다면 생산의 효율성 이나마 추구하는 것이 차선일 것 같지만 반드시 그렇지 않음을 시사함.

● 사회정책의 기준

◆ 차선의 이론(theory of the second best)

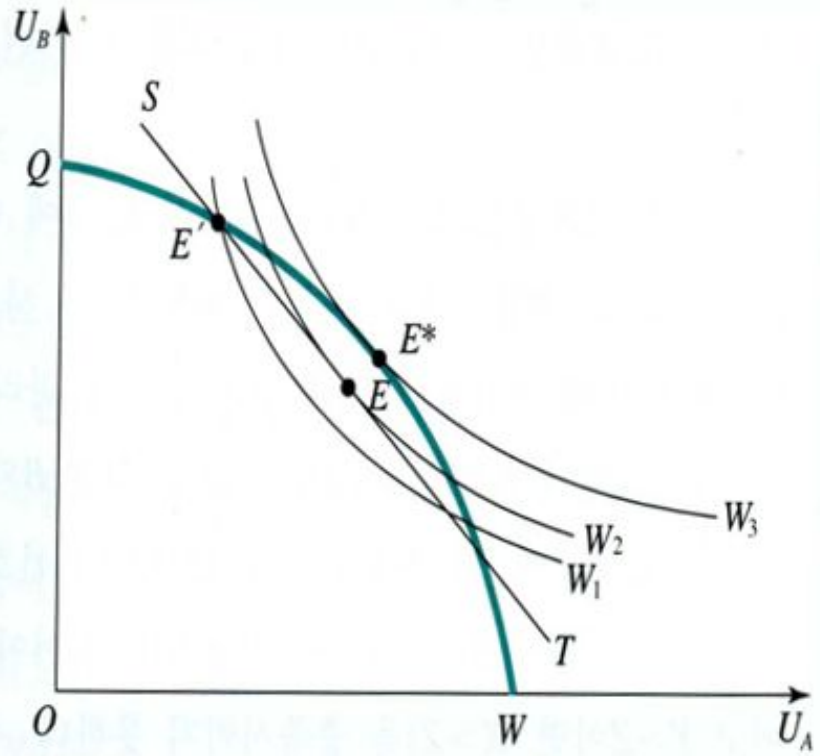



그림 17-5
차선의 이론 :
최선인 E^*가 달성되지 못할 때는 최선의 조건과는 다른 별도의 조건에 의해 차선을 찾아야 한다.