

## 롤즈의 원래상태와 쉐러의 거시증권

김 학 은\*

### 요 약

본 논문은 롤즈(J. Rawls)의 원래의 상태에 불확실성을 접목시켜 완전한 평등분배가 아니라 금융수단으로 불확실성을 줄이는 쉐러(R. Shiller)의 제안을 검토한다. 쉐러의 거시증권은 개인에게는 임금경직성을 보장하며 기업에게는 임금신축성을 약속한다. 거시적으로 가격임금 신축성을 실시할 수 있어 시장의 수요-공급만으로 실업문제를 해결할 수 있도록 한다.

핵심 주제어 : 원래상태, 거시증권, 보상원리

## I. 머 리 말

롤즈는 자신의 정의론이 록크, 루소, 칸트의 사회계약설을 일반적이며 추상적인 수준으로 이끌어 올렸다고 자부한다(Rawls, 1971, p. 11). 그가 또 자부심을 갖는 것은 그가 발견한 원래의 상태이다(Rawls, 1974, p. 145). 이것은 사회구성원 사이의 계약 이전에 최초의 상태이며 여기서 구성원은 무지의 베일에 가려서 학식, 능력, 성, 인종, 사회적 지위, 천부적 능력, 심리적 성향에 대해 전혀 무지하다. 이 특징으로 말미암아 구성원들은 서로 다르지 않다(Gordon, 1976, p. 580). 하나에게 좋은 것은 모두에게 좋으며 극단적인 위험회피자이며 만장일치에 도달한다(Rowley, 1993, p. 50). 말하자면 모두 복제된 사람들이다. 원래의 상태는 만장일치를 요구하는 파레토최적 상태의 특성을 처음부터 지니고 있는데 여기에 동일한 특성을 지닌 대표경제인만으로 구성된 상태이다. 롤즈는 여기에 최소의 수

\* 연세대학교 상경대학 경제학과 교수, 서울특별시 서대문구 신촌동 134, 우편번호 120-749, hakun@base.yonsei.ac.kr

혜자를 위한 차등의 원칙(difference principle)과 극단적인 위험회피의 최대최소의 원칙(maximin)을 적용하여 계약을 마치면 도달하는 파레토최적 상태는 평등한 분배 상태가 된다.

이러한 해석이 옳다면 원래의 상태는 불가능하다. 계약 전에 최초의 원래의 상태가 가능하려면 모든 사람이 동일하므로 에지워즈 상자의 대각선상의 1/2 지점인 가운데만이 원래의 상태가 된다. 이 지점은 파레토최적 효율곡선 상에 있을 수도 있고 없을 수도 있다. 전자의 경우는 계약으로 도달하는 최종 평등분배 상태와 일치한다. 최종 평등 상태는 대각선상의 1/2 지점이며 정의에 의하여 파레토최적 상태이므로 후자의 경우는 불가능하다. 그러므로 원래의 상태는 파레토최적 상태이며 최종 평등 상태와 일치할 수밖에 없다. 이러한 점에서 원래의 상태라는 개념은 불필요한 잔여의 개념이다(Gordon, 1976, p. 580).

롤즈(J. Rawls)의 원래의 상태(original position)를 동일한 구성원으로 해석하면 확실성의 세계이다. 에지워즈 상자의 대각선상의 1/2 지점을 원래의 상태로 정의한 것은 불확실성이 배제된 상태이다. 그러나 원래의 상태의 특징에 불확실성을 추가하면 대각선상의 1/2 지점이 불확실한 상태로 전환될 수 있다.

원래의 상태를 불확실성과 결부시켜 생각한 사람은 쉐러(R. Shiller, 2003, pp. 44~45)이다. 원래의 상태는 각자가 어떤 사람이 될지 모르는 상태이며 롤즈가 이 상태에서 분배의 문제를 바라보아야 한다고 주장하는 것을 쉐러에 따르면 롤즈의 “철학적 이론은 금융분야를 전면으로 내세워 경제 제도에 대한 판단을 내릴 수 있는 근거가 된다”고 보고 있다.

“롤즈의 이론을 바탕으로 사람이 나쁜 환경에서 태어나고 자라는 위험을 다루기 위한 위험관리 원리에 대해 정당성을 부여할 수 있다. 롤즈는 철학자이지 금융이론가가 아니기 때문에 그의 이론은 금융의 관점에서 보면 다소 원론적(primitive)으로 보이기도 한다.”

“롤즈의 공정성 이론은 내 주장에 큰 영향을 끼쳤다. 이는 롤즈의 이론이 금융이론을 현실에 적용하는 데 공정성을 확보해야 한다는 많은 철학자들의 직관적 판단에 따르기 때문이다.”

## II. 롤즈와 불확실성

자원배분의 형평성은 후생경제학 제2정리가 의미하는 또 하나의 중요한 응용이 된다. 그것이 롤즈의 분배정의 이론이다. 그에 의하면 에지워즈 상자의 임의의 점은 현실의 배분점이다. 자유주의 경제에서 시민의 재산과 소득을 강제로 빼앗는다는 것은 자유주의에 어울리지 않는다. 그리고 무엇보다 '현실의' 배분점에서 기득권을 가진 사람은 재분배에 반대할 것이고 기득권이 없는 사람은 찬성할 것이다. 이러한 재분배는 '공정'한 것이 못된다.

이러한 '불평등을 시정하려면' 갑과 을은 원래의 상태에서 재분배를 판단해야 한다. 이것은 가치판단을 필요로 하는 문제이다. 원래의 위치는 아무도 모르는 확률상의 위치이다. 아무도 모르는 상태를 무지의 베일(veil of ignorance)에 가렸기 때문이다. 미래에는 갑이 불행한 일을 당하여 경제적 지위가 나빠질 수 있고 반대로 을은 행운이 터져 경제적 지위가 향상될 수 있다. 얼마든지 처지가 바뀔 수 있다. 에지워즈 상자에서 점 A의 경우가 될 수 있고 점 D가 될 수도 있다. 원래의 위치가 불확실하면 생산의 에지워즈 상자의 크기도 불확실하고 소비의 에지워즈 상자의 크기도 불확실하다. 원래의 위치는 아무도 모른다. 이것은 확률적인 결과로 재분배 같은 정부간섭의 결과와 다르다. 이러한 원래 위치의 불확실성을 고려하면 재분배에 대한 두 사람의 생각은 달라질 수 있다. 예를 들어서 갑이 원래의 위치에서 병역의 대역 제안에 투표해야 한다면 현재의 경제적 위치에서 보면 찬성할 수 있겠지만 원래의 위치에서는 자신의 경제적 지위가 확실하지 않기 때문에 반대할 것이다. 을 역시 마찬가지이다. 갑이 원래의 위치에서 병역의 대역 제안에 투표해야 한다면 현재의 경제적 위치에서 보면 반대할 수 있겠지만 원래의 위치에서는 경제적 지위가 나아질 수 있기 때문에 찬성할 것이다. 따라서 원래의 위치에서 의사결정은 현재의 위치에서 의사결정과 달라질 수 있다. 원래의 위치에 의해 행동이 바뀌는 것은 흡사 위험을 회피하려고 재산을 한 가지 수단에만 의존하지 않고 여러 수단으로 보유하려는 행위나 보험에 가입하는 행위에 비교할 수 있다.

이러한 점을 고려하여 투표할 때 어느 평균적인 개인은 이렇게 생각할 것이다. 투표의 결과 무엇이 나오든지 내가 최소한 가장 낮은 소득의 계열에 속하지 않는다는 점을 조건으로 내세울 것이다. 이러한 생각은 모든 사

람의 생각 저변에 깔릴 것이고 그 결과 평등한 소득분배가 선택되게 된다는 것이 롤즈의 주장이다. “모든 사람의 처지가 나아지는 분배가 없는 한” 평등한 소득분배가 바람직하다는 것이 차등의 원칙(difference principle)이다.

내가 가장 낮은 소득에 처하지 않는다는 조건을 뒤집어서 표현한다면 가장 낮은 소득에 있는 사람이 자신의 소득이 나아지길 바라는 선택을 할 것이다. 이것이 최소최대 기준(maximin criterion)이며 최소수혜자의 소득을 최대로 하는 기준이다. 그러므로 롤즈가 생각하는 사회적 후생함수(social welfare function)는 다음과 같다.

$$W = \min ( U_{\text{갑}}, U_{\text{을}} ) \quad (1)$$

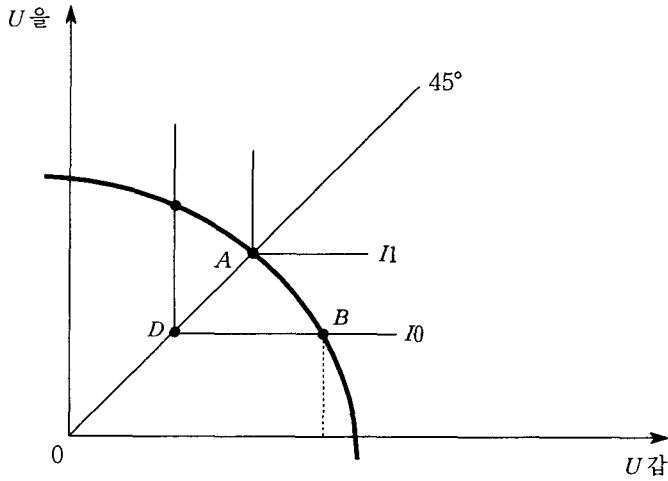
여기서 사회적 후생  $W$ 는 갑의 효용과 을의 효용 사이에서 최소(min)를 택하는 것이다. 이것은 일반적 후생함수의 특별한 형태이다. 롤즈는 사회적 후생함수 (1)을 최대로 하는 정책을 권유하고 있다. 이 때 사회적 후생  $W$ 를 최대(maxi)로 하는 것은 최소(mini)의  $U$ 를 최대로 하는 것이다(maximin). 롤즈의 기본 생각은 아무리 많은 사람의 효용이 제 아무리 높아진다 해도 가장 불운한 최소수혜자의 효용이 높아지지 않는 한 사회 전체의 후생이 증가된다고 여기지 않는 것이다.

이 함수의 등고선은 <그림 1>의 (a)처럼 45도선에서 직각이다. 등고선  $I_0$ 은 사회적 후생의 크기가  $I_0$ 이 되는 갑의 효용과 을의 효용의 조합을 가리키고 등고선  $I_1$ 은 사회적 후생의 크기가  $I_1$ 이 되는 갑의 효용과 을의 효용의 조합을 가리킨다. <그림 1>의 (a)에는 갑의 효용과 을의 효용 사이에 효용가능곡선도 그려져 있다.

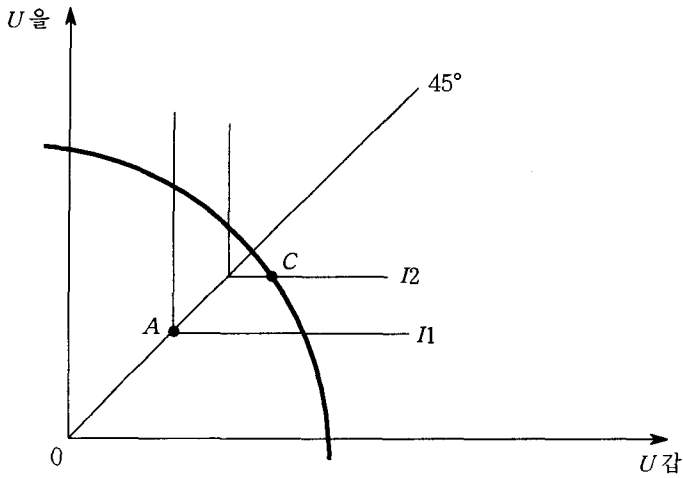
점  $A$ 와 점  $B$ 를 비교해 보자. 이것은 <표 1>의 (a)의 갑과 을에게 원래의 위치에서 두 가지 소득분배 상태인 분배  $A$ 와 분배  $B$ 가 주어진 것을 기하학적으로 설명하고 있는 것이다. 갑과 을은 분배  $A$ 와 분배  $B$  가운데 어느 상태가 발생할지 모른다. 롤즈에 의하면 최대최소의 기준에서 분배  $A$ 가 더 바람직하다는 것이다. 그 이유는 이렇다. 분배  $A$ 는 등고선  $I_1$ 에서 점  $A$ 이다. 여기서 갑과 을의 소득은 5,000으로 동일하므로  $A = \min(5,000, 5,000) = 5,000$ 이다. 그러나 등고선  $I_0$ 의 점  $B$ 에서 갑의 소득은 10,000이고 을의 소득은 4,900이다. 따라서  $B = \min(10,000, 5,000) = 5,000$ 이다. 동일한 등고선  $I_0$ 에서 분배  $B$ 는 분배  $D$ 와 사회적

**그림 1** 롤즈의 사회적 후생함수

(a)



(b)



【표 1】 평등분배와 불평등분배

## (a) 평등분배

	최저소득인을 제외한 모든 사람의 소득	최저소득인의 소득
분배 A	5,000	5,000
분배 B	10,000	4,900

## (b) 불평등분배

	최저소득인을 제외한 모든 사람의 소득	최저소득인의 소득
분배 A	5,000	5,000
분배 C	9,800	5,100

후생의 크기가 같다. 그런데 분배  $D$ 의 꼭지점은 갑과 을의 소득이 모두 4,900이다. 점  $D$ 에서 갑과 을의 소득이 모두 4,900일 때 (6-8)에 의하면 사회적 후생은  $I_0$ 이고  $D = \min(4,900, 4,900) = 4,900$ 이다. (6-8)에 의하면 점  $B$ 에서 갑의 소득 10,000과 을의 소득 4,900 가운데 최소인 4,900이 사회적 후생을 결정하므로 사회적 후생은 여전히  $I_0$ 이다. 즉,  $B = \min(10,000, 4,900) = 4,900$ 이다. 그러므로 분배  $A$ 가 분배  $B$ 보다 사회적 효용  $I_1 > I_0$ 은 높고 소득분배는 평등 5,000=5,000하게 된 것이다.

그러나 최대최소의 기준에 의하면 <표 1>의 (b)에서는 분배  $C$ 가 선택된다. 이것은 <그림 1>의 (b)에서 무차별곡선  $I_1$ 보다 무차별곡선  $I_2$ 가 더 높기 때문이다. 분배  $A$ 는 무차별곡선  $I_1$ 의 꼭지점이다. 분배  $C$ 는 최소 소득이 5,100이므로  $I_2$ 의 꼭지점에 해당하고 이것은 동일 무차별곡선의 점  $C = \min(9,800, 5,100) = 5,100$ 과 동일한 후생을 의미한다. 이것은 평등분배가 아니다. 여기서는 최소수혜자의 처지가 개선되었기 때문이다. 그리고 소득의 불평등도는 분배  $B$ 에 비하여 더 개선되었다.

롤즈의 특별한 사회적 후생함수의 의미를 좀더 이해하기 위하여 정반대의 사회적 후생함수를 생각하자. 롤즈의 사회적 후생함수는 사회에서 가장 불운한 사람의 효용의 크기에 의해 사회적 후생의 크기가 결정된다는 것이다. 가장 불운한 사람의 효용이 향상되지 않은 상태에서 나머지 사람들의 효용이 아무리 증가하여도 사회적 후생은 조금도 증가하지 않는다. 이에 대하여 롤즈의 최대최소(maxmin)의 사회적 후생함수에 반대되는 니체의

사회적 후생함수를 생각할 수 있다. 니체(F. Nietzsche)는 초인(超人)의 철학을 주장한 독일 철학자인데 초인의 효용을 최대로 하는 사회적 후생함수를 생각할 수 있다. 그것은  $W = \max(U_{\text{갑}}, U_{\text{을}})$ 이 될 것이다. 이에 의하면 다른 사람의 효용이 아무리 향상된다 하여도 가장 뛰어나게 운이 좋은 사람의 효용이 향상되지 않으면 사회적 후생은 증가하지 않는다. 독재국가에서 독재자의 효용이 증가하지 않으면 소용이 없고, 왕정국가에서 왕의 효용이 증가하지 않으면 소용이 없다. 그러므로 니체의 사회적 후생함수를 최대로 하는 문제는 최대최대(maximax)이다.

유산, 행운, 명석함으로 에지워즈 상자의 유리한 점에서 시작할 수 있지만 교육만큼 중요한 것이 없다. 에지워즈 상자의 구석에서 중심으로 이동하는 방법은 교육에서 기회균등이다. 문제는 교육비를 지불할 돈이다. 교육의 기회균등을 부르짖는 이유는 두 가지이다. 하나는 교육을 통해서 에지워즈 상자의 구석에서 중심으로 나가는 것이다. 둘째, 교육을 통해서 미래소득이 증가한다는 것이다. 이 전제가 옳다면 미래소득을 담보로 대출하는 제도가 마련되면 된다. 전에도 가난한 학생들을 위한 교육비 대출제도가 있었지만 쉐러가 고안한 방법을 소개할 수 있다.

“바이올린 연주가가 되고자 하는 시카고에 사는 인도 태생의 젊은 여성을 생각해 보자. 그녀는 연주자로서 미래소득이 불확실하기 때문에 교육비를 빌리는 것을 두려워한다. ... 만일 연주자의 미래소득에 대한 평가지수가 낮게 나온다면 빌린 돈을 모두 갚을 필요가 없다. 이러한 대출제도는 음악가라는 직업이 충분히 돈을 벌 수 없는 것으로 밝혀지면 대출금을 다 갚지 않아도 됨으로써 그녀의 위험을 줄여 원하는 직업을 가질 수 있도록 해 준다. 그녀의 미래에 대한 위험은 ... 직업별 소득지수로 측정될 것이다. 그녀의 직업상 위험은 그녀 혼자가 아닌 전세계 투자가를 통해 분산된다.” (Shiller, 2003, p. 31)

“예일대학이 후원하는 등록금유예 옵션(tuition postponement option : TPO)은 학생들이 등록금을 납부하고 동시에 소득위험을 관리할 수 있도록 한 제도였다. ... 그러나 최근 이 프로그램에 참가했던 학생들의 반대에 부딪히면서 ... 학생들과 계약을 해지했다. TPO는 놀라운 발상이지만 ... 다른 전공을 선택한 학생들의 예상소득 차이를 고

려하지 못했다는 점에서 부분적인 실패의 원인을 찾을 수 있다. 이 계획은 미래직업을 감안하지 않은 채 설계되었고 심각한 역선택을 유발하였다. 이 계획은 훗날 미국 대통령에 당선된 법대학생 클린턴 같은 공무원이나 높은 소득이 기대되지 않은 직업을 선택하려는 학생들에게 유리하게 작용하였다.”

“또 다른 소득연계 학자금대출제도는 2001년 뉴욕대학 출신인 비샬 가그(Vishal Garg)와 라자 칸(Raja Kahn)이 창안하였다. 이들이 창안한 제도는 그들의 웹사이트인 MyRichUncle.com에서 찾아볼 수 있다. 이들은 예일대학의 등록금 유예 옵션을 한 단계 발전시킨 것이다.

“... 1997년 금융가인 데이비드 폴먼은 부유한 예술가에게 미래소득을 담보로 대출을 해 주는 제도를 만들었다. 그는 록 가수 데이비드 보위가 향후 발표할 음반의 로열티를 담보로 채권발행을 주선해 주었다. 푸루덴셜 보험사가 10년 만기에 금리가 7.9퍼센트인 이 채권 5,500만 달러 어치를 매입하였다. 이를 계기로 제임스 브라농, 론 아이슬리, 로드 스튜어트, 더스티 스피링필드, 그리고 니콜라스 에쉬포드와 베리 심슨 같은 예술가들이 연달아 미래소득에 연계된 채권을 발행하였다.”

“아직까지 개인의 미래소득을 담보로 채권을 발행하는 경우는 드물다. 이런 채권을 발행하려는 개인은 발행을 주선하는 기관을 찾기 어렵다고 불평한다. 그러나 발행 과정을 표준화하고 소득의 진위여부를 확인하는 정보기술을 이용하면 이런 어려움을 해결할 수 있다. 이렇게 되면 많은 젊은이들이 미래소득을 담보로 하는 금융기법을 이용할 수 있다. 모든 젊은이들이 현대기술을 이용할 수 있게 되면 언젠가는 데이비드 보위처럼 위험을 분산할 수 있을 것이다.”(Shiller, 2003, pp. 214~217)

장황하게 인용한 것은 수많은 젊은이들의 미래소득이 실현되면 그 크기가 개인마다 다르다는 점을 강조하고자 함이다. 그러므로 본인도 알 수 없고 대출자도 알 수 없다. 본인은 대출금으로 대학교육을 받은 다음 소득창출에 실패하면 대출금의 부담에서 평생을 헤어지지 못할 위험이 있고 대출



자는 대출금을 회수하지 못할 위험이 있다. 그러나 국가적 차원이나 세계적 차원에서 각종 직업의 미래소득의 분포는 존재하며 이 정보를 근거로 옵션 상품을 만들면 된다. 의외로 돈을 많이 버는 사람은 많이 갚고 적게 버는 사람은 적게 갚도록 설계를 하면 된다. 소득의 불평등을 완화하는 방법은 엉뚱하게 금융시장에서 해결할 수 있다. 그것은 예지위즈 상자에서 최초의 소득점에서 이동하는 것은 불확실한 확률적인 현상이므로 위험을 분산하는 기법을 이용하는 것이 요체이다. 소득분배의 개선은 정부의 재분배보다는 금융시장을 통한 해법이 효율적이며 형평성에도 어울린다.

### Ⅲ. 원래의 위치와 불확실성

〈표 1〉(b)의 불평등분배는 “모든 사람의 처지가 나아지는 분배”에 해당하므로 차등의 법칙에서 벗어난다. 그러나 이러한 분배는 현실에서 언제나 가능하다. 사람들이 원래의 위치에서 투표를 할 때 전제하는 조건을 이렇게 수정할 수 있다. 내가 가장 낮은 상태가 되는 것을 피하기 위하여 보험에 가입하는 조건이다. 모든 사람이 보험에 가입하고 가장 낮게 되는 사람에게 그 보험금 200을 지불하는 것이다. 그러면 (10,000, 4,900)에서 (9,800, 5,100)으로 이동할 수 있다. 보험에 가입하는 사람이 많으면 많을수록 차이는 줄어들 수 있다.

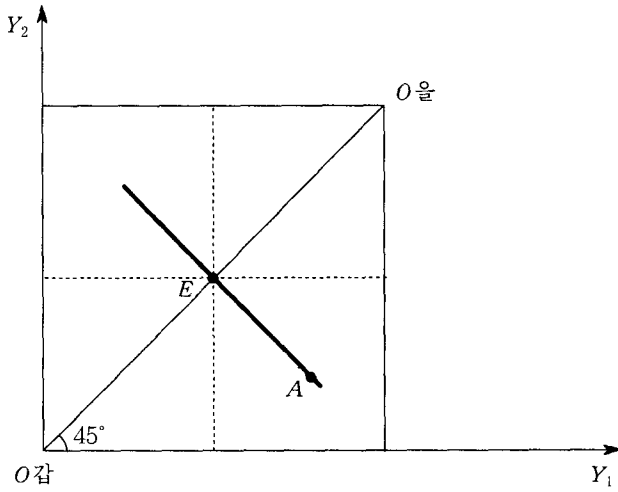
후에 롤즈도 최소최대의 기준만으로는 평등뿐만 아니라 불평등도 야기시킬 수 있다는 사실을 인식하였다. 그럼에도 그는 자신의 기본철학을 고수하면서 다음과 같이 의미 있는 끝을 맺고 있다.

“더 밀도 있는 분석이 ... 또 다른 개념의 정의가 더 합리적이라는 점을 보일 수 있다. 아마도 원래의 위치라는 개념은 ... 경제학자에게 유용할 것이고 ... 이러한 관점에서 경제학이론에 빛을 줄지 모른다.”(Rawls, 1974, p. 145)

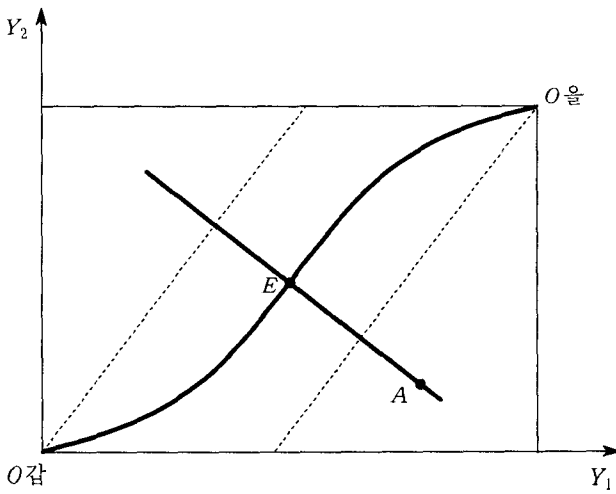
롤즈의 말은 사실이 되었다. 쉐러는 원래의 위치를 금융시장에 적용하여 최소최대의 기준을 현실에서 실현시킬 수 있는 거시증권을 고안하여 2003년 특허를 취득하였다. 이것은 보험보다 한 걸음 더 발전한 고안이다. 원래

**그림 2** 에지워즈 상자

(a)



(b)



의 위치는 확률상의 위치인데 확률을 다루는 시장이 금융시장이라는 점에 착안한 것이다. 그러나 그의 고안은 평등소득의 실현이 아니라 불확실성을 줄여서 실업의 문제를 해결하고 낮은 계층의 근로자의 실업위험을 없애줌으로써 그로 인한 소득불평등을 완화시키는데 기여하는 것이다. 롤즈의 분배정의와 실업의 문제는 이렇게 연결되며 이 문제의 해결은 불확실성이라는 연결고리를 통해 금융시장과 연결된 것이다.

두 사람의 경제적 지위가 불확실한 경우 보험으로 보완할 수 있다. 다음기에 상태 1이 되면 갑의 소득  $Y_{11}$ 은 10,000이 되고, 을의 소득  $Y_{21}$ 은 5,000이 된다고 하자. 그리고 상태 2가 되면 갑의 소득  $Y_{12}$ 는 5,000이 되고, 을의 소득  $Y_{22}$ 는 10,000이 된다고 하자. 비유하자면 상태 1이 되면(해가 나면) 우산장수 을에게 불행이 닥치고, 상태 2가 되면(비가 오면) 해수욕장의 상인 갑에게 불행이 닥치는 것이다. <그림 2> (a)의 사각형은 에지워즈 상자인데 가로축은 상태 1의 소득을, 세로축은 상태 2의 소득을 측정한다. 점 A에서 갑의 소득은 (10,000, 5,000)이고, 을의 소득은 (5,000, 10,000)이다. 이 점이 롤즈가 말하는 원래의 점이다. 두 사람의 소득을 합치면 상태 1에서는  $Y_{11} + Y_{21} = Y_1 = 15,000$ 이고, 상태 2에서도  $Y_{12} + Y_{22} = Y_2 = 15,000$ 이다. 그러므로 에지워즈 상자는 정사각형이다.

두 사람 사이에 두 상태에 대한 한계대체율 균등의 법칙은 다음과 같다.

$$MU(Y_{11})/MU(Y_{12}) = MU(Y_{21})/MU(Y_{22}) \quad (2)$$

그런데  $Y_{21} = Y_1 - Y_{11}$ 이고,  $Y_{22} = Y_2 - Y_{12}$ 이고,  $Y_1 = Y_2$ 이므로 다음이 성립한다.

$$MU(Y_{11})/MU(Y_{12}) = MU(Y - Y_{11})/MU(Y - Y_{12}) \quad (3)$$

그러므로 다음이 된다.

$$MU(Y_{11}) = MU(Y - Y_{11}) \quad (4)$$

$$MU(Y_{12}) = MU(Y - Y_{12}) \quad (5)$$

두 개의 방정식은 두 개의 미지수  $Y_{11}$ 과  $Y_{12}$ 를 풀 수 있다. 이 연립 방정식의 유일한 풀이는 다음과 같다.

$$Y_{11} = Y_{12} \quad (6)$$

$$Y_{21} = Y_{22} \quad (7)$$

상태에 상관없이 개인의 소득은 동일하며 두 사람의 소득 또한 동일하게 된다. 이것이 롤즈의 평등분배이다. <그림 3>의 (a)에서 파레토최적 계약곡선은  $45^\circ$ 선인데 이 선은 확실선이고 점  $E$ 가 평등분배점이다. 원래의 점  $A$ 에서 파레토최적 핵심  $E$ 로 이동하는 것은 보험으로 가능하다.

그러나 상태 1의 총소득  $Y_1 = Y_{11} + Y_{21}$ 과 상태 2의 총소득  $Y_2 = Y_{12} + Y_{22}$ 가 다를 수 있다. 상태 1이 호황이고 상태 2가 불황이라면  $Y_1 > Y_2$ 이다. 그러면 에지워즈 상자는 <그림 3>의 (b)처럼 직사각형이 된다. 왼쪽의  $45^\circ$ 선은 갑의 확실선이고 오른쪽의  $45^\circ$ 선은 을의 확실선이다. 두 사람이 동시에 확실선에 있는 것은 불가능하다. 두 사람 사이에 한계대체율 균등의 법칙으로부터 다음이 성립한다.

$$MU(Y_{11}) = MU(Y_1 - Y_{11}) \quad (8)$$

$$MU(Y_{12}) = MU(Y_2 - Y_{12}) \quad (9)$$

이것을 만족하는 파레토최적점은 무수히 많지만 핵  $E$ 에서 풀이는 다음과 같다.

$$Y_{11} > Y_{12} \quad (10)$$

$$Y_{21} > Y_{22} \quad (11)$$

<그림 3>의 (b)에서 점  $A$ 가 원래의 점이라면 점  $E$ 는 파레토최적 핵심이다. 파레토최적 계약곡선의 모습이 정해지지 않는다. 직선일 수 있고 곡선일 수도 있으며 곡선이라면 수많은 형태의 곡선 가운데 하나일 수 있다. 그러므로 핵심  $E$ 에서 평등소득은 보장되지 않는다.

확실선은 그 선에서는 상태와 상관없이 동일한 소득이 확실하다는 것이다. 그러나 확실선 밖인 갑의 확실선과 을의 확실선 사이에 불확실성이 존재한다. 상태 1에서 갑과 을의 소득분배는 다음과 같다.

$$Y11 = D1 + b_1 Y1 \tag{12}$$

$$Y21 = D2 + b_2 Y1 \tag{13}$$

상태 2에서 두 사람 사이의 소득분배는 다음과 같다.

$$Y12 = D1 + b_1 Y2 \tag{14}$$

$$Y22 = D2 + b_2 Y2 \tag{15}$$

한편, 두 사람이 소득을 나눌 때 이 불확실성도 함께 나누어야 한다. 상태 1에서 핵심 E와 갑의 확실선의 수평 차이가 갑이 부담하는 위험이고 핵심 E와 을의 확실선의 차이가 을이 부담하는 불확실성이다. 이 두 불확실성을 합치면 E를 통과하는 두 개의 45°선 사이의 수평 길이 Y1 - Y2이다. 따라서 갑과 을이 상태 1에서 부담하는 불확실성은 각각 다음과 같다.

$$T11 = C1 + c_1(Y1 - Y2) \tag{16}$$

$$T21 = C2 + c_2(Y1 - Y2) \tag{17}$$

여기서 T11은 갑이 상태 1에서 부담하는 불확실성(위험)이고, T21은 을이 상태 1에서 부담하는 불확실성(위험)이다. 경쟁시장은 두 사람 사이에 소득과 함께 불확실성을 나누어 원래의 점 A에서 핵심 E로 이동시킨다. 만일 정부가 후생함수를 사용하여 시장에 간섭하면 불확실성의 분배에 영향을 미치게 된다. 정부는 시장에 간섭하여 '공정하게' 소득을 재분배할 수 있다. 그러나 그 재분배가 불확실성마저 '공정하게' 재분배한다는 보장은 없다. 예를 들어서 갑의 소득을 을에게 재분배할 때 불확실성도 재분배해야 하는데 불확실성은 소득처럼 보이는 것이 아니므로 정부가 불확실성을 소득과 함께 재분배할 길이 없다.

오히려 정부가 일으키는 불확실성(위험)을 회피하는 시장기능의 예를 드는 것으로 족할 것이다. 1973년에 옵션시장이 개장되었다. 옵션시장은 선물시장보다 더 발달된 시장이다. 예를 들어서 갑은 을의 의뢰로 3년 기한으로 공장을 건설하기 위하여 을과 고정가격으로 계약한다. 이 계약은 정부가 일으키는 예상하지 못한 물가상승에 대비한 계약이다. 이 경우 물가상승이 예상보다 높으면 비용이 많이 들어 갑은 손해를 입는다. 그러나 건설비에

연결된 물가지수에 따르는 선물계약을 한다면 이 위험을 회피할 수 있다.

거꾸로 물가가 예상보다 낮게 오르면 공장의 시장가치가 내려 올이 손해를 본다. 거기서 공장가격에 연결된 물가지수에 따르는 선물계약을 한다면 위험을 회피할 수 있다. 이와 같은 선물거래가 가능한 것은 전문적으로 위험을 사고 파는 투기꾼들이 뒤에 버티고 있기 때문이다.

투기꾼들은 상반되는 위험을 상쇄하기 위하여 매매를 일삼는 것이 아니다. 실제로는 이 시장에 참가하는 사람들의 대부분의 예상보다 물가상승이 높을까 낮을까를 그들 나름대로 고려하여 여기서 얻은 판단에 따라 매매를 하나의 도박으로서 이용하면서 위험을 거의 없는 수준으로 모든 사람에게 분산시킨다.

이렇게 장황하게 선물시장의 이야기를 한 것은 두 가지 이유에서이다. 첫째, 정부가 물가상승의 문제를 만족스럽게 해결할 수 있을지 의심스럽기 때문이다. 만족스러운 해결이란 사람들이 모두 물가를 제대로 예상하고 계획을 세울 수 있을만한 상태가 되는 것을 말한다.

둘째, 물가지수에 연결된 선물시장은 불확실하고 불안정한 물가상승의 피해를 줄이는데 커다란 공헌을 하는 유일한 민간시장이라 생각되기 때문이다. 선물시장은 정부가 일으키는 물가상승의 불확실성에도 불구하고 장기 사업을 실행하거나 보통사람들이 자신을 유지할 수 있는 기구를 제공한다. 그것에 의해서 이 선물시장은 정부가 물가상승에 의존하려는 유인조차 없애버릴 것이다.

물가안정이 확보되면 사실 선물시장은 필요 없다. 선물시장이 존재한다는 것은 정부가 일으키는 위험이 민간을 위협한다는 증거이다. 물가가 안정되면 이 같은 선물시장 따위가 필요 없게 되는 세상이 얼마나 간단하고 편한 세상이 될 것인가. 무엇보다도 정치경제원리에 의해 방해받고 있는 생산성과 경제성장을 회복하기 위해서 민간시장이 놀라운 독창성을 가지고 있음을 여지없이 보여주고 있다.

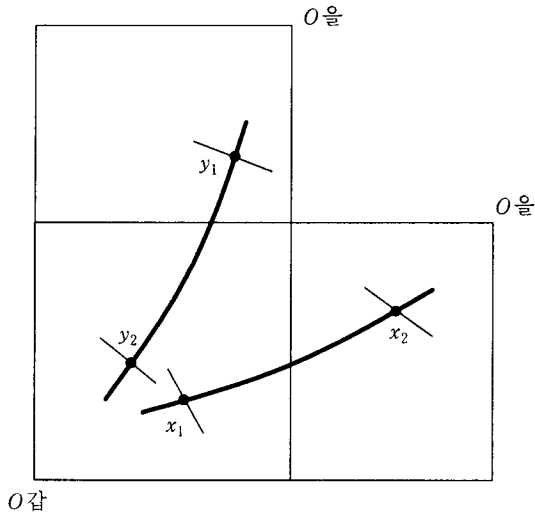
#### IV. 보상의 원리<sup>1)</sup>

경쟁시장의 효율적 자원배분은 사람들의 최초 소득배분에 대해서는 중립

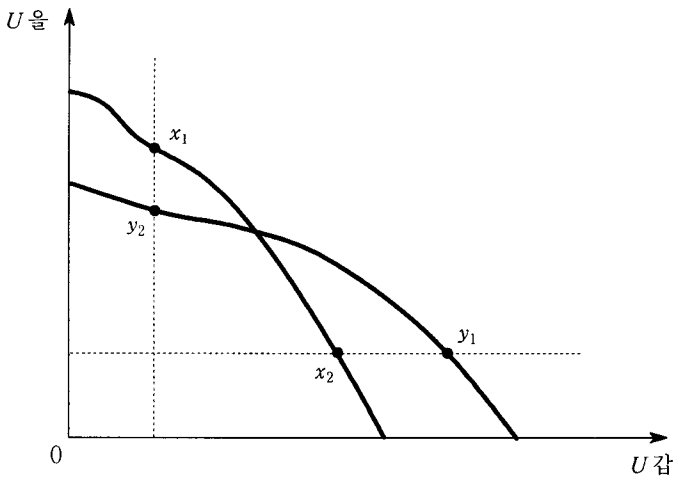
1) 이 부분은 Borner (1986)에 의존하였다.

**그림 3**    보상과 매수 1

〈a〉 보상실험

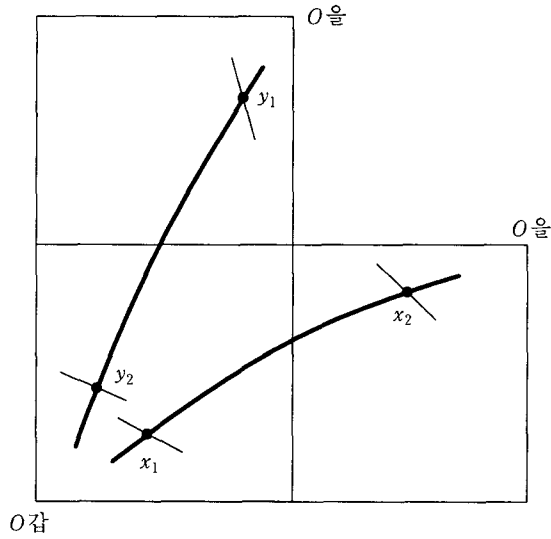


〈b〉 효용가능곡선의 교차

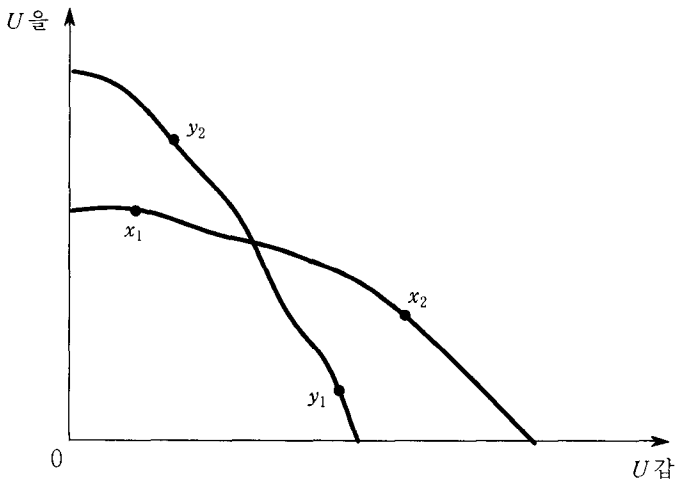


**그림 4** 보상과 매수 2

(a) 보상실험



(b) 효용가능곡선의 교차





인데 이 문제를 해결하기 위하여 정부가 재분배를 시도할 때 발생하는 또 하나의 중대한 문제는 재분배가 생산에 영향을 주어 에지워즈 상자의 크기를 변경시킬 수 있다는 것이다. 에지워즈 상자의 크기가 변할 때 혜택을 보는 사람과 손해를 보는 사람이 생긴다. 여기서 두 가지를 생각할 수 있다. 하나는 손해를 보는 사람이 혜택을 보는 사람을 매수하여 만장일치로 재분배를 막는 방법이다. 또 하나는 혜택을 보는 사람이 손해를 보는 사람에게 보상을 약속하여 만장일치로 재분배를 찬성하는 방법이다. 재분배 전의 파레토 최적 상태를  $x$ 로 표현하고 재분배 후의 파레토최적 상태를  $y$ 로 표현하자.

〈그림 3〉 (a)의 재분배 전의 에지워즈 상자에서 갑과 을은  $x_1$ 에 있었다. 이 에지워즈 상자에 해당하는 효용가능곡선은 〈그림 3〉의 (b)에 그려져 있다. 재분배 후에는 에지워즈 상자의 모양이 변하고 이에 해당하는 효용가능곡선은 재분배 전의 효용가능곡선과 교차한다. 재분배로 새 에지워즈 상자에서 갑과 을이  $y_1$ 으로 이동한다. 재분배로 갑의 상태가 개선되지만 을의 상태는 악화된다. 당연히 을은 반대할 것이다. 이 때 갑이 을에게 보상을 제의하여  $y_2$ 로 이동할 수 있지만 을로서는  $y_2$ 가  $x_1$ 보다 낮기 때문에 보상을 거절하고 재분배를 막으려고 한다. 〈그림 4〉의 (b)에서 보면 을로서는 재분배 후의  $y_1$ 의 효용보다 재분배 전의  $x_1$ 의 효용이 낮기 때문이다. 그러려면 갑을 매수하여  $x_2$ 로 이동할 것을 제의할 수 있다. 그러나 이것은 갑에게 있어서 재분배  $y_1$ 보다 낮은 상태이므로 매수되지 않는다. 〈그림 4〉의 (b)에서 보면 재분배 전의  $x_2$ 의 효용이 재분배 후의  $y_1$ 의 효용보다 낮기 때문이다. 어느 경우이든 만장일치로 합의가 일어나지 않는다. 정리하면 갑의 선호순서는  $y_1 > x_2 > x_1 > y_2$ 이고 을의 선호순서는  $x_1 > y_2 > y_1 > x_2$ 이다. 사회적으로는  $y_1 > x_2$ 와  $x_1 > y_2$ 이므로 풀이가 두 가지이다. 보상실험은 실패하고 매수도 실패한다. 만장일치는 불가능하다.

〈그림 4〉 (a)의 경우는 약간 다르다. 재분배 전의 에지워즈 상자에서 갑과 을은  $x_1$ 에 있었다. 이 에지워즈 상자에 해당하는 효용가능곡선은 〈그림 4〉의 (b)에 그려져 있다. 재분배 후에는 에지워즈 상자의 모양이 변하고 이에 해당하는 효용가능곡선은 재분배 전의 효용가능곡선과 교차한다. 재분배로 새 에지워즈 상자에서 갑과 을이  $y_1$ 으로 이동한다. 재분배로 갑의 상태가 개선되지만 을의 상태는 악화된다. 당연히 을은 반대할 것이다. 이

때 값이 을에게 보상을 제의하여  $y_2$ 로 이동할 수 있는데 을로서는  $y_2$ 가  $x_1$ 보다 높기 때문에 보상을 받아들일 수 있으므로 재분배에 찬성할 수 있다. <그림 4>의 (b)에서 보면 을로서는 재분배 후의  $y_1$ 의 효용보다 재분배 전의  $x_1$ 의 효용이 높기 때문이다. 그러나 재분배를 반대하고 매수하는 경우와 비교하면 어떨까. 그러려면 갑을 매수하여  $x_2$ 로 이동할 것을 제의할 수 있다. 그러나 이것은 갑에게 있어서 재분배  $y_1$ 보다 낮은 상태이므로 매수되지 않는다. <그림 4>의 (b)에서 보면 재분배 전의  $x_2$ 의 효용이 재분배 후의  $y_1$ 의 효용보다 낮기 때문이다. 그러나 을은  $x_1$ 이  $x_2$ 보다 좋지만  $x_2$ 에 머무를 용의도 있는 것은 재분배 후에 보상을 거절할 때의  $y_1$ 보다 나올 수 있기 때문이다. 을로서는  $x_2$ 와  $y_2$ 가 비교되지 않으므로 보상에 대하여 결심이 서지 않을 수 있다. 다시 말하면 재분배 후에 보상으로  $y_2$ 가 좋은지 재분배 전에  $x_2$ 에 머물지 판단을 할 수 없는 것이다. 정리하면 갑의 선호순서는  $x_2 > y_1 > y_2 > x_1$ 이고, 을의 선호순서는  $y_2 > x_1 > x_2 > y_1$ 이므로 사회적으로는  $x_2 > y_1$ 과  $y_2 > x_1$ 이므로 풀이가 두 가지이다. 보상 실행은 가능하지만 매수는 불가능하다. 만장일치는 불가능하다.

보상의 원리는 보상이 지불되지 않으면 보상계획은 실패하는 것이고, 보상이 지불된다면 보상계획은 이미 불필요하다는 센(A. Sen)의 비판을 극복하지 못했다(Sen, p. 386). 보상의 원리의 기본은 두 사람 사이의 만장일치를 원칙으로 한다. 만장일치는 투표의 한 형태이며 파레토최적 상태는 만장일치를 요구한다.

## V. 임금신축성

임금경직성은 중립화폐와 어떠한 관계인가. 가격경직성은 임금경직성에서 유래할 수 있다. 경기후퇴기에 임금이 하락하여야 가격도 하락시킬 수 있는데 임금이 여러 가지 이유로 경직적이어서 하락하지 못하면 가격을 낮추지 못하게 될 수 있다. 노동자와 사용자에게는 경기후퇴기에 두 가지 선택이 있다. 하나는 임금을 고정시키고 고용을 감소하는 길이고 다른 하나는 고용을 유지하고 임금을 하락시키는 길이다. 임금경직성은 첫째 선택에

서 발생하며 이것이 실업 현상의 정체이다.

부우리(Bewley, 2000)는 노동자와 사용자를 반대하게 면접한 결과 다음 세 가지 이유에서 첫째 방법을 선택하는 현상을 규명하였다. 첫째, 노동자들은 심리적으로 임금하락을 수용할 수 없으며 임금이 삭감 당하는 일이 생기면 다른 직장에 관심을 가지므로 장기적으로 확실한 고용관계를 맺을 수 없다. 둘째, 기업은 노동자의 의욕을 감지하는데 비용이 소요되므로 노동자의 의욕을 중요하게 생각하는데 임금삭감은 이에 대단히 부정적인 영향을 미친다. 셋째, 경기후퇴기에 감축된 시간을 일하러 오기에는 통근비용이 상대적으로 부담되므로 임금삭감과 작업시간 삭감은 노동자들과 기업에게 모두 바람직하지 않다. 문제는 임금을 삭감하지 않고 고용도 줄이지 않으면서 둘째 방법을 선택하게 하는 길을 찾는 것이다. 즉, 임금신축성을 유지할 수 있는 방법이다. 이 방법은 쉐러(Shiller, 1993, 2003)가 특허를 취득한 거시증권의 활용이다. 이것은 루카스-스토키(Lucas and Stocky, 1983)의 중립국채, 즉 경기연동 국채에서 진전된 것이다. 이 국채는 경기가 악화될 때 이자소득이 높도록 고안된 국채이다. 이 국채를 보유한 노동자는 임금신축성을 걱정할 필요가 없다. 경기후퇴기에 낮아지는 임금을 상승하는 이자소득으로 보충할 수 있기 때문이다. 그러나 경기연동 국채 역시 국채이므로 조세로 이자를 보전해야 한다. 즉, 비용이 발생한다. 이에 대하여 비용이 전혀 발생하지 않는 금융상품이 쉐러의 거시증권이다.

## VI. 쉐러 거시증권

쉐러 거시증권(macro securities)은 두 가지로 구성된다. 하나는 상권(up securities)이고 하나는 하권(down securities)이다. 상권과 하권의 수입은 모두 배당금과 자본이득으로 구성된다. 상권의 배당금은 국민생산지수와 함께 움직이고 하권의 배당금은 반대로 움직인다. 상권의 가치와 하권의 가치는 언제나 일정하며 발행자에게서 매입할 때와 발행자에게 매도하여 환매할 때에는 반드시 상권과 하권을 한 쌍으로 거래해야 한다. 그러나 일단 발행되어 발행자의 손을 떠나면 보통 주식처럼 각각 시장에서 거래될 수 있다. 하권은 경기변동과 반대로 움직이므로 경기변동과 함께 소득이 변하는 사람이 위험을 회피하기에 적당한 상품이 되지만 상권은 경기

변동과 함께 움직이므로 위험중립자나 위험선호자가 수익을 극대화하기에 적당한 사람이다. 따라서 하권은 임금신축성 하에서 경기변동에 따라 임금 수준이 변하는 노동자가 주로 매입할 것이고 상권은 국제투자자들이 매입할 것이다.

가령 국민생산지수가 200이라고 하자. 이 경우 거시증권의 가치는 200이다. 발행할 때에 상권의 가격은 100이고 하권의 가격은 100이다. 상권과 하권의 판매가 끝나면 발행자에게 200이 보관된다. 이제 국민생산지수가 203으로 오르면 하권의 가치는 97이 되고 상권의 가치는 103이 되므로 하권의 계정에서 3을 상권의 계정에 배당금으로 지불한다. 발행자의 보관금액은 여전히 200으로 변함이 없다. 일단 발행된 거시증권을 노동자는 하권을 남기고 상권을 시장에 팔 수 있다. 이 경우 배당금은 3이 감소되지만 경기가 좋아져서 임금이 3이 오르므로 노동자의 소득에는 변함이 없다. 반대로 경기가 나빠져서 지수가 197로 하락하면 하권의 배당금 3이 생기며 이 배당금은 상권에서 이전되어 발행자의 보관금액은 200으로 동일하다. 신축적 임금 하에서 경기하락에는 임금이 하락하지만 증가한 하권의 배당금이 보충하므로 노동자의 총소득에는 변함이 없다.

## VII. 실러 거시증권의 위험제거

이상의 설명을 신축적 임금 계약서와 거시 하권 사이의 상관계수가 정확하게  $-1$ 이 되어 위험을 완전히 제거하는 관계로 표현할 수 있다. <그림 5>에서 제약선의 식은 다음과 같이 구할 수 있다.

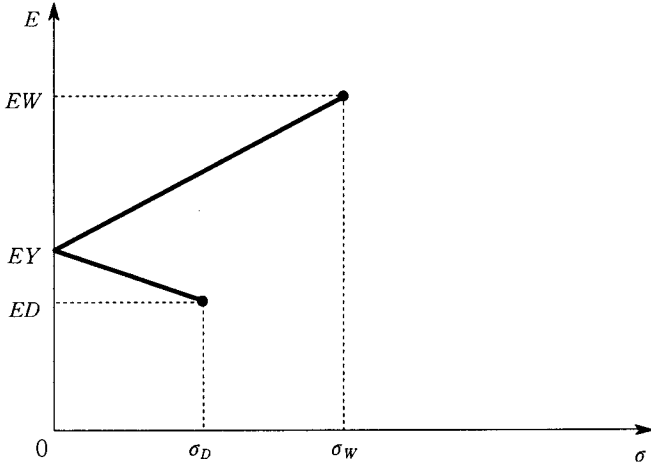
$$\sigma^2 = \lambda^2 \sigma_W^2 + (1-\lambda)^2 \sigma_D^2 + 2\rho_{WD} \sigma_W \sigma_D \quad (18)$$

여기서  $\sigma_W^2$ 은 신축적 임금의 분산이고,  $\sigma_D^2$ 은 하권 배당금의 분산이다. 이 둘 사이의 상관계수는 정확히  $\rho_{WD} = -1$ 이다. 따라서 식 (18)은 다음과 같이 두 개의 풀이를 갖는다.

$$\sigma = \lambda \sigma_W - (1-\lambda) \sigma_D \quad (19)$$

$$\sigma = (1-\lambda) \sigma_D - \lambda \sigma_W \quad (20)$$

**그림 5** 거시증권의 제약식



한편 신축적 임금과 하권의 배당수입에서 기대소득은 다음과 같다.

$$EY = \lambda EW + (1 - \lambda)ED \tag{21}$$

여기서  $EW$ 는 신축적 임금의 기대임금이고,  $ED$ 는 기대배당금이다. 식 (21)을  $\lambda$ 에 대하여 식 (19)에 대입하고, 식 (21)을  $\lambda$ 에 대하여 식 (20)에 대입하면 각각 다음과 같다.

$$E = \left( D + \frac{W - D}{\sigma_W + \sigma_D} \sigma_D \right) + \frac{W - D}{\sigma_W + \sigma_D} \sigma \tag{22}$$

$$E = \left( D + \frac{W - D}{\sigma_W + \sigma_D} \right) \sigma_D - \frac{W - D}{\sigma_W + \sigma_D} \sigma \tag{23}$$

각각은 기대수익과 위험 사이의 직선을 나타내는데 절편이 동일하고 기울기의 보호는 정반대이고 크기는 동일하다. 이것이 <그림 5>의 제약선이다. 절편에서 기대수익은 일정하고 위험은 제거된다. 임금신축성 하에서 기대수익은 고정되며 위험은 배제되므로 하권을 보유한 노동자는 위험을 회

피할 수 있다.

한편 경기가 상승할 때 상권을 소유한 위험중립자나 위험선호자는 배당금을 얻는다. 이렇게 되면 국민생산이 증가한다는 예상 하에 상권의 시장에서 수요자가 증가하므로 상권의 가격이 상승하여 가격차이에 의한 자본이득을 기대할 수 있다. 경기가 상승할 때 위험중립자나 선호자는 배당금과 자본이득을 동시에 수령할 수 있다. 반대로 경기후퇴에 상권을 소유한 위험중립자나 선호자는 배당금을 지불해야 하는 위험을 감수해야 한다. 여기에 더하여 경기후퇴기에 장래의 경기를 어떻게 예상하느냐에 따라 상권의 자본이득이나 자본손실이 발생하는 위험도 있다. 그러나 이것은 위험선호자에게는 문제가 되지 않는다.

## VIII. 월리 거시증권과 임금신축성

거시증권은 위험선호자에게는 수익의 기회를 제공하고 위험회피자에게는 위험을 제거할 수 있는 기회를 제공한다. 이것은 세 가지 의의를 갖는다.

첫째, 임금신축성이 가능하게 된다는 뜻이다. 둘째, 임금이 신축적이면 경기후퇴기에 경직적 임금으로 인한 고용의 감소 대신 고용을 유지하며 신축적 임금 하락을 선택할 수 있다. 고용은 항상 자연고용 수준을 유지할 수 있다. 셋째, 중립화폐정책이 가능하게 된다.

거시증권은 총생산만 대상으로 삼지 않는다. 그 대상에는 제한이 없다. 한 기업의 이윤을 대상으로 삼을 수도 있고, 한 산업의 생산을 대상으로 정할 수도 있다. 그러나 주택만큼 개인에게 중요한 것이 없으므로 주택가격을 대상으로 주택의 선물시장을 탄생시킬 수 있다. 이미 1993년에 시카고시장에서 채택한 적이 있으며, 1991년에 런던선물시장에서도 채택하였다. 2002년에 미국의 고등전자금융기술회사(Advanced e-Financial Technologies, Inc)가 주택 및 상업건물의 선물을 도입할 것을 선언하였다. 주택가격 변동으로 인한 위험을 감소시킬 것으로 기대된다.

◆ 참고문헌 ◆

- Bewley, T. (2000), *Why Wages Don't Fall During A Recession*, Cambridge : Harvard University Press.
- Bonner, J. (1986), *Introduction to the Theory of Social Choice*, Baltimore : Johns Hopkins University Press.
- Gordon, S. (1976), "The New Contractarians," *Journal of Political Economy*, pp. 573~590.
- Lucas, R. Jr. and N. Stokey (1983), "Optimal Fiscal and Monetary Policy in an Economy without Capital," *Journal of Monetary Economics* 12(July), pp. 55~93.
- Rawls, J. (1971), *A Theory of Justice*, Cambridge: Harvard University Press.
- \_\_\_\_\_ (1974), "Some Reasons for the Maximin Criterion," *American Economic Review*, Proceedings, pp. 141~146.
- Rowley, C. (1993), *Liberty and the State*, Vermont: Edward Elgar.
- Sen, A. (1987), "Social Choice," in Eatwell, Milgate, and Newman (eds.), *The New Palgrave*, vol. 4, p. 386.
- Shiller, R. (2003), *The New Financial Order in the 21st Century*, Princeton: Princeton University Press.
- \_\_\_\_\_ (1993), *Macro Markets: Creating Institutions for Managing Society's Largest Economic Risks*, Oxford: Oxford University Press.