

Section III

학술동향

규범경제학의 최근 동향: 공정배분과 사회선택이론⁽¹⁾

주 병 기

1. 현대 규범경제학의 특성과 한계

현대 규범경제학이 가지는 대표적인 특성을 들자면 후생(복지)주의(welfarism)와 도덕기하학(moral geometry)의 특성이라 할 수 있습니다. 후생주의는 결과주의의 일종으로 규범적 가치가 개개인이 느끼는 만족에 의해 결정된다는 입장입니다. 주관적 만족이라는 결과가 도출되는 과정은, 그것이 후생에 영향을 미칠 때에만 규범적 가치 판단에서 고려될 수 있습니다. 도덕기하학의 특성은 규범경제학의 수리적 엄밀성을 뜻합니다.

후생주의는 근대경제학의 태동기부터 자리 잡은 쾌락주의와 공리주의에 그 뿌리를 두고 있습니다. 아담스미스(Adam Smith)의 인간관에서 개인의 이기적 쾌락 추구는 현려(prudence)의 덕과 밀접하게 관련되어 있고, 타인의 쾌락 역시 자애(benevolence)와 정의(justice)의 덕과 관련되어 있습니다. 아담 스미스는 개인의 쾌락추구를 도덕철학의 중심에 두었다는 점에서 고대 그리스 쾌락주의와 일맥상통한다고 볼 수 있습니다.

비판적으로 본다면 이러한 쾌락주의 전통은 논리실증주의와 결합하여 후생을 지나치게 개인의 선호만족으로 단순화하고, 다양한 유형의 선호만족을 무차별적으로 존중하는 방향으로 규범경제학의 패러다임을 형성하였습니다. 선호만족이라는 추상적인 개념이 모든 유형의 소비와 그 소비로부터의 복지 개선을 나타내게 됩니다. 사치

(1) 본고는 2016년 6월 7일, 서울대학교에서 열린 ‘제12차 경제학의 최근 동향 세미나’에서 필자가 발표한 것을 정리한 것이다.

재, 무절제한 소비, 과도한 영양섭취, 필수적인 소비, 결핍으로부터의 해방, 이 모든 유형의 복지 개선은 동일시되고, 흔히 단일한 척도인 화폐단위로 평가됩니다. 규범경제학이 앞으로 더 발전하려면 선호만족을 보다 차별화할 필요가 있습니다. 사람들의 동일한 신체구조나 생리적 필요 때문에 발생하는 기본적인 욕구와 관련된 선호만족을 다른 것과 질적으로 차별하고 이를 개인 간의 선호만족을 비교하는 기준으로 삼을 수 있을 것입니다. 아마르티아 센(Amartya Sen)의 능력접근방식(capability approach)이나 존 롤즈(John Rawls)의 기초재(primary goods)의 척도를 활용하는 것도 개인 간의 선호만족을 비교하는 유용한 기준이 될 수 있습니다. 이러한 선호만족의 질적 구분과 개인 간의 비교를 통하여 경제학은 훨씬 더 유용한 규범적 잣대를 개발할 수 있고 이런 방향으로 규범경제학이 발전할 필요가 있습니다. 단순한 후생주의에서 벗어나 보다 현실적이고 유용한 후생주의로 탈바꿈해야 합니다.

경제학은 물리학 못지않게 수학적 엄밀성을 강조하고 수리적 이론모형과 연역적 추론을 강조하는 유일한 사회과학 분야입니다. 규범경제학 역시 이러한 수학적 엄밀성을 추구하는데, 그것은 이러한 실증과학으로서의 경제학의 특성에 기인하였습니다. 전통적으로 실증과학으로서 경제학의 발전을 이끈 대부분의 경제학자들이 규범적인 문제들에도 관심을 기울였고 이것이 규범경제학의 기초가 되었기 때문입니다. 그렇지만 앞으로도 규범경제학이 도덕기하학적인 이상을 추구해야 하는가, 즉 수학적 형식에 의존해야 하는가 의문의 여지가 있습니다. 보다 세속적으로 사람들의 도덕적 사고를 관찰하고 이에 기초하여 사회에 필요한 규범이 무엇인가 찾아내는 실용적인 방식도 있다고 생각합니다.

오늘은 규범경제학의 이러한 후생주의적이고 도덕기하학적인 특성을 담은 지금까지의 주요 성과들과 최근에 이루어진 발전에 대해서 설명하겠습니다. 이를 크게 두 부분, 사회선택이론과 공정배분이론으로 나누어 설명할 수 있습니다.

2. 개인의 복지와 사회적 가치: 사회선택이론의 기본문제

실현가능한 사회적 선택지 혹은 대안들의 집합을 X 라 쓰시다. 가령 자원배분을 다루는 경제문제에서 X 는 주어진 자원과 기술 제약 하에서 어떤 배분이 실현가능한가를 나타냅니다. 선거라는 사회선택에서 X 는 후보들의 집합을 나타냅니다. 가능한 사회적 결과들이 X 라는 집합으로 주어지면, 이런 결과들이 사회를 구성하는 여러 사람

들의 복지 혹은 후생에 미치는 영향을 바탕으로 사회적 선택이 이루어져야 할 것입니다. 한 개인 i 의 후생(individual well-being)은 사회적 선택결과에서 그 사람이 누리는 만족을 가장 기초적이고 논리적으로 표현하는 방식으로 정의됩니다. 즉, 임의의 두 선택지 간에 어떤 것을 더 좋아하는가를 나타내는 수학적 이항관계(binary relation) R_i 로 개인후생을 나타내는데 이를 선호관계라고 부릅니다. 경제란 이러한 개인들과 그들이 가지고 있는 선호관계, 그리고 가능한 사회적 선택지들의 집합으로 기술됩니다. 사회가 규범적으로 지향하는 방향을 사회적 가치(social value)라 하는데, 개인들의 후생처럼 이 또한 선호관계 R_s 로 나타낼 수 있습니다. 즉, 가용한 사회적 선택지들의 집합 X 안에서 무엇이 더 우월하고 열등한지를 나타내는 사회선호관계(social preference relation) R_s 가 사회적 가치를 나타내는 것입니다. 이러한 개념들이 이제 설명할 사회선택이론의 필수적인 요소들입니다.

사회적 규범 혹은 제도에 대한 두 가지 견해가 있습니다. 첫 번째는 제도를, 여러 행동 주체들이 분권화된 의사결정을 하여 사회적 결정이 내려지도록 하는 규칙들의 집합으로 보는 견해입니다[North(1990)]. 여기서 말하는 규칙에는 “사회의 게임의 규칙”인데 여기에는 “헌법과 다른 법률과 같은 공식화된 규칙”뿐만 아니라 “예절, 규범, 관습”같은 “비공식적인 규칙”도 포함됩니다. 사람들이 무엇을 선택하고, 개개인의 권리가 무엇이고, 개개인의 선택이 어떤 사회적 결과를 가져오는지를 하나의 규칙으로 정해두는 것입니다. 이러한 관점에서 제도는 법의 형식이 될 수 있고, 관습이나 관례, 조직 내에서의 규칙이 될 수도 있습니다. 두 번째는 제도를, 개별 주체들의 합리적 의사결정의 결과로 얻어진 체계적인 상호작용의 양상, 혹은 개별 주체들이 직면한 전략적 선택의 환경 속에서 상호간의 최적의 대응, 즉 균형이 만들어내는 자율적인(self-enforcing) 규칙으로 보는 견해입니다[Grief and Kinston(2011)]. 첫 번째 견해는 규칙들의 체계로서의 제도 내에서 사람들이 어떻게 행동하는지 예측하고 이러한 예측에 기초하여 제도의 장단점을 분석하고자 할 때 적합합니다. 두 번째 견해는 제도를 구성하는 규칙들을 합리적으로 설명하고 그 진화를 설명하고 이해하는데 적합합니다.

사회선택이론에서 제도를 보는 관점은 전자에 가까운데 제도를 축약적으로 기술하는 대표적인 방식으로 사회선택규칙(social choice rule)과 사회후생함수(social welfare function)가 있습니다. 이 둘은 동일한 대상을 기술하는 서로 다른 방식으로 기술하는 것으로 볼 수 있습니다. 일반적으로 우리가 제도라 부르는 것들은 어떤 특정한 시점이나 특정한 사람들에게만 적용되도록 만들어지지 않습니다. 제도의 지

배를 받는 사람들은 바뀌고 그 사람들이 속한 사회의 특성은 시대에 따라, 자연적 변화에 따라 변하기 마련입니다. 좋은 제도는 이러한 변화 속에서도 좋은 사회적 결과들이 지속되게 해야 할 것입니다. 제도의 좋고 나쁨은 어떤 특수한 환경에서 판단되는 것이 아니라 다양한 환경들을 고려하여 보편적으로 판단되어야 하는 것입니다. 사회선택이론은 이러한 보편적인 제도에 대한 기술을 위하여 제도가 지배하는 다양한 특수 환경들, 사회들, 경제들의 집합을 제도의 영역(domain)으로 설정합니다. 여기서 환경, 사회, 경제를 구성하는 가장 핵심적인 변수인 선호관계들의 집합으로 영역을 얘기할 것입니다. 즉, 영역 D 는 구성원들이 가질 수 있는 선호관계들의 나열 $R \equiv (R_1, \dots, R_n)$ 들로 이루어진 집합이라 하겠습니다. 사회선택규칙과 사회후생함수는 이러한 영역으로 나타낼 수 있는 모든 사회에 적용되는 제도를 기술한다고 볼 수 있습니다.

사회선택규칙 $c : D \times 2^X \rightarrow 2^X$ 은 영역 내에 있는 모든 사회 혹은 경제에 대하여 사회적 최적의 결과를 정하는 규칙입니다. 영역 내의 임의의 선호관계나열 R 과 임의의 실현가능한 선택지들의 집합 $Y \subseteq X$ 에 대하여 (R, Y) 로 나타낸 사회에서 최적 선택지들의 집합을 $c(R, Y)$ 라고 보는 것입니다. 만약 항상 유일한 최적의 결과가 얻어지는 경우, 즉 $c(R, Y)$ 가 항상 하나의 선택지만으로 이루어질 경우, 사회선택규칙은 사회선택함수(social choice function)라고도 부릅니다. 이것이 아까 말씀드린 규칙으로서의 제도와 어떤 관련이 있는지 질문할 수 있는데, 그 관계는 이렇습니다. 규칙들의 집합으로서 제도를 정의하면, 그 규칙들 하에서 사람들이 합리적 선택을 할 때 제도에서 얻어지는 결과들을 예측할 수 있습니다. 흔히 경제학에서 이렇게 분권화된 의사결정의 결과를 기술하는 개념이 “균형”개념입니다. 가령 시장경제는 가격비차별, 단위가격 등의 규칙들로 이루어진 하나의 제도입니다. 그 제도 하에서 각각의 개인들이 자기 이익을 추구할 때 발생하는 거래와 최종소비를 예측할 수 있는데, 이러한 예측에 사용되는 것이 실증경제학에서 말하는 시장균형입니다. 따라서 시장경제라는 제도는 각각의 시장경제에 대하여 그 균형배분들을 결정하는 규칙이라는 사회선택규칙으로 나타낼 수 있습니다. 즉 시장균형은 시장경제 안에서 발생하는 결과들을 요약하고, 이러한 결과만을 축약하여 결정하는 사회선택규칙으로 시장경제라는 제도를 기술할 수 있습니다. 선호체계가 이리하고 기술적 제약이 이리하면 시장경제체제의 균형배분은 이리하다는 것을 하나의 규칙으로 서술하는 것이지요.

시장경제뿐만 아니라 국회 혹은 어떤 조직 내의 의사결정 규칙들로 이루어진 제도

역시 사회선택규칙으로 나타낼 수 있습니다. 국회에서 법안이 제기되면 정해진 규칙에 따라 법안에 대한 논의와 수정이 이루어지고, 최종적으로 각 의원들의 선호에 따라 투표가 이루어져서 채택이 결정될 것입니다. 국회 내에서 의사결정을 하는 규칙들이 있고, 정해진 규칙들 속에서 개별 의원들은 합리적인 혹은 이기적인 선택을 할 텐데, 이러한 개별적으로 합리적인 선택의 결과가 무엇인지는 균형개념을 사용하여 파악할 수 있습니다. 요약하자면 국회라는 제도는 국회가 권한을 가지는 영역 내의 다양한 안건들에 대해서 어떤 결정이 내려지는가를 알려주는 사회선택규칙이라고 생각할 수 있습니다. 다른 예시로 경매(auction)이 있습니다. 경매 참여자들이 자신의 이익을 극대화하는 방향으로 입찰(bidding)할 것이고, 이러한 절차로 누가 얼마를 내고 누가 물건을 획득하는 지의 경매 결과가 얻어집니다. 이 경우에도 경제학자들은 균형개념을 이용하여 결과를 나타냅니다. 경매는 균형으로 얻어지는 결과들을 결정하는 사회선택규칙으로 나타낼 수 있습니다. 시장균형이든, 게임이론의 균형이든, 결과를 체계적으로 예측할 수 있다면 모든 제도들은 사회선택규칙으로 나타낼 수 있습니다.

사회선택이론에서 제도를 나타내는 두 번째 방법은 사회후생함수 f 를 이용하는 방법입니다. 제도의 영역내의 각 사회 혹은 경제 R 에서 사회적으로 최적의 결과가 무엇인가를 알려주는 것이 사회선택규칙이라면, 최적의 결과뿐만 아니라 실현가능한 결과들 간의 사회적가치의 우열관계까지도 상세하게 알려주는 것이 사회후생함수입니다. 이러한 사회적 가치의 우열관계를 사회적 선호관계라고 부릅니다. 사회후생함수는 영역내의 각 사회 R 가 필요로 하는 사회적 가치체계를 사회적 선호관계 $f(R)$ 로써 결정하는 것입니다. 따라서 최적의 결과만을 알려주는 사회선택규칙보다 사회후생함수를 이용하면 더 풍부한 사회적 가치를 나타낼 수 있습니다.

케네스 애로우(Kenneth Arrow)를 중심으로 한 1950년대 전후 경제학자들의 영향으로 발전한 사회선택이론은 현대 규범경제학의 주류라고 할 수 있습니다. 현대 규범경제학자들은 사회선택규칙이나 사회후생함수를 이용하여 규범경제학의 주요 문제들을 다루고 있습니다. 사회나 경제제도가 갖추어야 할 규범적 기본요건들을 사회선택규칙과 사회후생함수의 성질 혹은 공리(公理)의 형식으로 나타내고 이러한 공리를 활용하여 바람직한 제도를 찾아내거나 기존의 제도를 정당화하는 작업이 사회선택이론 연구의 주류를 형성한다 할 수 있습니다.

사회제도의 합리성은 사회선택이론에서 가장 기본적인 공리의 하나라 할 수 있습니다. 이를 집합적 합리성(collective rationality)이라 부르는데, 이를 설명하기 위해 재

판을 통한 사회적 의사결정의 예를 보겠습니다. 법률은 모든 사건의 가능한 경우들에 대비하여 행위의 위법성과 구체적 형량을 정하지는 않습니다. 이런 구체적인 결정은 소송이 재기되면 재판절차를 통하여 결정되는 것입니다. 이렇게 현실에서 법이 적용될 때 유사 판례들 간의 형평성과 일관성이 아주 중요한 합리성의 기준이 됩니다. 비슷한 판례와 다르게 처벌하게 되면 불공평하고 일관성 없다는 사회적 비판에 직면하게 됩니다. 이러한 사법의 형평성과 일관성은 사회선택이론의 집합적 합리성과 밀접한 관계가 있습니다. 사회후생함수가 (집합적)합리적이라는 것은 그것이 항상 이행성(transitivity)을 충족하는 사회적 선호관계를 결정함을 의미합니다. 사회적 선호관계의 이행성이란 A가 B보다 사회적으로 우월하고 B가 C보다 사회적으로 우월하다면, 반드시 A가 C보다 사회적으로 우월해야 한다는 말입니다. 이행성은 사회적 무차별관계에 대해서도 적용됩니다. 즉, A와 B가 무차별하고 B와 C가 무차별하다면 A와 C도 무차별해야 합니다. 이행성이 지나친 가정이라고 주장하는 학자들이 주로 거론하는 예시가 바로 이러한 무차별관계에 대한 이행성입니다. 가령 커피를 마실 때 설탕을 한 스푼씩 넣을 때는 차이가 없지만, 설탕을 넣지 않은 커피와 설탕을 열 스푼 넣은 커피의 차이는 크게 느껴집니다. 이행성이 만족되려면 양자가 무차별해야 하지만 이는 비현실적입니다. 무차별관계는 인간의 인지능력의 불완전성에 의존하기 때문에 무차별관계에까지 이행성을 요구하는 것은 지나치다는 말이지요. 그래서 거론되는 것이 준이행성(quasi-transitivity)입니다. 준이행성은 우월관계에 대해서는 이행성을 요구하지만 무차별관계에 대해서는 이행성을 요구하지 않습니다. 또한 비순환성(acyclicity)이라는 개념이 있습니다. A가 B보다 우월하고, B가 C보다 우월하며, C가 A보다 우월하면 순환이 형성된다고 할 수 있습니다. 비순환성은 이러한 순환이 발생해서는 안 된다는 조건입니다. 이행성이 집합적 합리성의 가장 강한 기준이고, 준이행성, 비순환성으로 갈수록 집합적 합리성의 기준은 더 완화됩니다. 사회적 선호관계가 비순환성을 만족하지 않고 순환이 발생하면 어떤 문제가 생길까요? 가령 A, B, C 세 선택지간의 사회적 선호의 순환이 발생하면 이 셋 가운데 사회적으로 무엇이 최적인지 정할 수 없게 됩니다. 집합적 합리성을 가정한다면 무엇이 사회적으로 최적인지를 정할 수 있어야 하기 때문에 비순환성은 반드시 필요한 조건이 됩니다.

집합적 합리성을 전제하면 사회후생함수로부터 사회선택규칙을 쉽게 얻을 수 있습니다. 사회적 선호관계가 집합적 합리성을 가지면 무엇이 최적인지 판단할 수 있으니까 당연히 사회후생함수로부터 (무엇이 최적인지를 알려주는) 사회선택규칙을 도

출할 수 있게 되지요. 또한 이 역도 성립합니다. 주어진 제약조건 하에서 무엇이 최적인지를 안다면 이를 통해서 사회적 선호관계를 도출할 수도 있습니다. 예컨대 A와 B 중에서 무엇이 최적선택인지를 물었을 때 A라고 답한다면, A를 B보다 선호한다는 것을 알려주는 것과 같습니다. 선호관계를 알면 선택을 알 수 있고, 선택을 알면 선호관계를 알 수 있으므로 사회후생함수와 사회선택규칙은 동일하다고 이해할 수 있습니다.

사회후생함수의 집합적 합리성이 이행성, 준이행성, 비순환성으로 정의된다면 사회선택규칙의 집합적 합리성은 어떻게 정의될까요? 소위 현시선호의 약공리(WARP)는 미시경제이론에서 선택행위의 합리성을 기술하는 특성입니다. 현시선호이론은 개인의 주관적 선호관계를 바탕으로 하는 경제이론을 관찰 가능한 행동을 바탕으로 재구성할 수 있음을 보여주는 미시경제이론의 한 분야입니다. 현시선호의 약공리는 이행적인 선호관계를 가진 경제주체가 최적의 선택을 한다면 그러한 선택행위가 갖는 일관성을 나타냅니다. 예를 들어서 내가 어떤 식당에 가서 메뉴판의 음식 중에서 짬뽕을 선택했다고 하지요. 그런데 만약 메뉴판에 다른 메뉴는 주문할 수 없고 짬뽕과 짜장면 두 개만 선택할 수 있다는 사실을 알았을 때, 내 선택을 짜장면으로 바꾼다면 이러한 나의 선택행위는 일관적이라고 할 수 없을 것입니다. 이처럼 선택이 항상 일관적이어야 한다는 것이 현시선호의 약공리가 의미하는 바입니다. 현시선호의 약공리는 이행적인 선호관계에 따라 선택이 이루어질 때 충족될 수밖에 없고 역으로 현시선호의 약공리를 충족하는 선택행위는 이행적인 선호관계를 가정하여 얻어질 수 있습니다. 즉, 두 개념은 논리적으로 동치라 할 수 있습니다. 그래서 이 두 성질 모두 경제학에서 가정되는 합리성의 기본적인 조건으로 이해됩니다. 사회선택이론 분야를 개척한 연구자들은 이러한 합리성을 개인을 넘어 사회제도가 갖추어야 할 규범적 공리로 가정하였던 것입니다.

제도의 영역은 그 제도가 적용될 수 있는 현실의 범위를 나타내므로 그 영역이 협소하다는 것은 제도의 문제점이라 할 수 있습니다. 초창기 사회선택이론 연구자들은 이러한 문제점을 최소화하려 하였고 따라서 제도의 영역이 가능한 가장 넓은 범위가 되어야 한다고 보았습니다. 영역보편성(universal domain 혹은 unrestricted domain)은 이러한 생각을 담고 있는 공리입니다. 이는 쉽게 말하면, 사회선택규칙은 이 사회에서 사람들이 직면할 수 있는 모든 가능한 문제들에 대한 해답을 알려주어야 한다는 말입니다. 사람들의 선호나 기술과 같은 경제를 구성하는 변수들은 변할 수 있는데,

어떤 변화가 있더라도 무엇이 가장 사회적으로 바람직한가를 항상 알려줄 수 있어야 한다는 것이지요. 달리 말하면 개인의 선호관계에 대한 사전적 정보가 없다면 어떤 선호관계도 영역에서 배제되어서는 안 되고 모든 가능한 선호관계들이 영역 안에 포함되어야 한다는 것을 의미합니다.

보편적인 영역에 걸쳐서 합리적으로 잘 작동하는 제도가 존재하는가? 즉 집합적 합리성과 영역보편성을 충족하면서 동시에 “잘 작동하는” 제도가 현실적으로 가능한가? 이것이 사회선택이론의 근본 문제라 할 수 있습니다. 그러나 불행히도 초창기 여러 사회선택이론 연구들에서 얻어진 답은 매우 부정적이었습니다. 그 대표적인 것이 애로우의 불가능성 정리(Arrow's Impossibility Theorem)라고 알려진 결론입니다. 잘 작동하는 제도의 기본적인 요건으로 집합적 합리성, 영역보편성 이외에도 (파레토)효율성 원칙과 민주주의의 최소기준인 비독재성(Non-Dictatorship)의 원칙, 그리고 (무관한 대안으로부터의) 독립성(independence of irrelevant alternatives)이라는 공리를 애로우는 가정하였습니다.

효율성 원칙을 사회선택이론에서는 파레토원칙이라고도 부릅니다. 이는 두 가지 사회적 선택지(대안) x , y 가 있을 때 모든 사람들이 x 를 y 보다 선호하면 x 가 y 보다 사회적으로 선호되어야 한다는 것입니다. 모든 사람들이 x 를 y 보다 선호하는 경우 x 가 y 보다 더 효율적이라 할 수 있고 따라서 이러한 효율성의 개선이 사회적 선호에 반영될 수 있어야 한다는 의미입니다. 사회적 선호관계가 항상 어떤 한 사람의 선호와 일치한다면 이는 독재적이라 할 수 있고 그 사람을 독재자라 부릅니다. 비독재성은 이러한 독재자가 존재해서는 안 된다는 조건입니다. 이는 민주주의적인 제도라면 갖추어야 할 최소 요건이라고 할 수 있습니다.

(무관한 대안으로부터의) 독립성(independence of irrelevant alternatives)이라는 요건을 쉽게 설명하기 위하여 2000년 미국 대통령 선거의 예를 살펴보겠습니다. 당시 대통령 후보로 조지 W. 부시, 앨 고어, 랄프 네이더가 있었습니다. 실제로 세 명이 후보로 나왔을 때 부시가 당선되었습니다. 그런데 만약에 네이더가 출마하지 않고 부시와 고어가 맞붙었다면 고어가 당선되었을 것이라는 것이 많은 사람들의 예상이었습니다. 부시와 고어 중에서 누가 당선되느냐가 제3의 후보인 네이더에 대한 투표자들의 선호에 의하여 결정되었던 것입니다. 이것이 바로 대통령 선거제도(최다투표제)가 독립성을 위배하기 때문에 발생하는 역설적인 결과입니다. 독립성에 따르면 부시와 고어 중에서 누가 당선되는가에 대한 결정이 이들이 아닌 제3의 후보(네이더)에

대한 선호와 독립적으로 결정되어야 합니다. 최다투표제가 아니라 다수결(majority rule) 투표제에 의해서 후보들을 비교한다면 독립성이 만족될 수밖에 없습니다. 왜냐하면 다수결 투표는 항상 두 후보만을 고려하여 사회적 비교를 하기 때문입니다. 다수결 투표제에서 부시와 고어 간의 사회적 선호는 몇 사람이 부시를 고어보다 선호하고, 몇 사람이 고어를 부시보다 선호하는가라는 정보에만 의존하여 결정됩니다. 제3의 후보에 대한 정보는 필요 없습니다. 실제 선거에서 일반적으로 사용되는 투표 방식은 다수결 투표가 아니고 최다투표제(plurality rule)입니다. 다수결과 최다투표제는 매우 비슷하기 때문에 어떤 사람들은 양자를 구분 없이 사용하기도 하지만 엄밀하게는 그 둘은 구분됩니다. 최다투표제 하에서는 후보가 몇 명이든 간에 가장 선호하는 한 명에게만 기표합니다. 누가 가장 많이 투표했는가를 가지고 후보들 간의 우열을 가리는 제도이지요. 이러한 최다투표제 하에서는 미국 선거 예에서처럼 독립성에 위배되는 일이 발생할 수 있습니다.

지금까지 사회제도가 갖추어야 할 기본적 성질들로 집합적 합리성, 영역보편성, 효율성, 독립성과 비독재성, 다섯 가지를 소개하였는데 이들 각각은 최소한의 요구조건이라고 생각될 수 있습니다. 이렇게 최소한의 조건들만이라도 만족하는 사회제도가 존재할 수 있다면 이보다 더 만족스러운 강도 높은 조건들도 고려해 볼 수 있을 것입니다.

애로우가 얻은 결론[Arrow(1951)]은 매우 비관적인 것이었습니다. 사회가 선택할 수 있는 선택지가 셋 이상이라면 이 다섯 가지 기본 공리들을 만족하는 사회후생함수 또는 사회선택규칙은 존재하지 않는다는 것입니다. 비독재성을 제외한 나머지 공리들을 만족시키는 사회후생함수는 반드시 독재자를 허용할 수밖에 없고 따라서 비독재성을 위반할 수밖에 없는 것입니다. 이 결론을 애로우의 불가능성 정리라고 부릅니다. 이 정리가 놀랍게 보이는 것은 여기에 가정된 공리들이 최소한의 조건들이라고 인식되었기 때문입니다.

이후 어떻게 하면 이 불가능성을 피할 수 있는가에 대한 많은 연구들이 있었습니다. 첫 번째 방향은 집합적 합리성의 개념을 완화시키는 방향입니다. 이행성이 개인(선호)의 합리성으로서 적절할 수는 있으나 집합적 합리성 조건으로서는 너무 과도하다는 비판에서 시작되었습니다. 이행성을 완화하여 준이행성을 가정할 경우 불가능성이 가능성으로 바뀌게 됩니다. 예를 들어서 민주주의적 의사결정방법 중 하나인 만장일치제를 생각해봅시다. 모든 사람이 x 를 y 보다 선호해야만 x 가 y 보다 사회적으

로 선호되고, 그렇지 않으면 x 와 y 가 무차별한 제도가 만장일치제입니다. 만장일치제는 이행성을 만족하지 않지만 준이행성은 만족합니다. 모든 사람이 x 를 y 보다 선호하고, y 를 z 보다 선호하는 경우 개인선호의 이행성에 의해 모든 사람들은 x 를 z 보다 선호하게 되고, 만장일치제에 따르면 사회적으로 x 가 z 보다 선호됩니다. 만장일치제는 집합적 합리성(이행성)을 제외하면 애로우의 다른 기본공리들을 모두 만족하여, 이행성을 준이행성으로 완화하면 애로우의 불가능성 정리는 더 이상 성립하지 않게 됩니다. 모든 사람들이 동등한 투표권을 가지고 어떤 차별도 없어야 한다는 민주주의의 기본 원칙을 추가한다면 만장일치제가 준이행성과 다른 공리들을 충족하는 유일한 사회적 의사결정 방식이라는 것을 보일 수 있습니다[Gibbard(1969); Mas-Colell and Sonnenschein(1972)].

그런데 집합적 합리성의 요건을 완화하는 방향의 연구결과들은 썩 만족스럽다고 보기 어렵습니다. 준이행성을 고려하더라도 만장일치제를 제외한 다른 제도는 생각할 수 없기 때문입니다. 만장일치제는 너무 많은 사회적 무차별관계를 양산하는 심각한 문제를 안고 있습니다. 만장일치로 어떤 사회적 변화를 이끌어내기란 매우 어렵습니다. 직관적으로 생각해볼 때도 매우 비효율적으로 보입니다. 만장일치제와 유사하나 비민주적인 의사결정의 대표적인 사례가 과두제(Oligarchy)인데 과두집단 내에서 만장일치 의사결정을 기준으로 사회적 결정이 이루어지는 것을 말합니다. 과두집단이 한 사람일 경우 과두제는 독재적이 되고 과두집단이 전체집단일 경우 만장일치제가 됩니다. 만장일치제와 마찬가지로 과두제는 모두 준이행성을 만족할 수 있습니다. 준이행성을 보다 완화하여 비순환성을 집합적 합리성의 요건으로 고려한다면 결과가 달라질까요? 비순환성을 고려하더라도 과두제와 같이 소수집단에 독재적 권한을 인정할 수밖에 없다는 것이 Brown(1975)과 Banks(1995)에 의하여 밝혀집니다. 가령 UN의 안전보장이사회에서 사용되는 의사결정 방식은 과두제는 아니지만 상임이사국들에게 거부권(veto power)이라는 강력한 권한을 부여하고 있는데 이것이 한 예라 할 수 있습니다.

애로우의 불가능성을 피하기 위한 또 다른 연구방향은 영역보편성의 요건을 완화하는 것입니다. 현실에서 영역보편성의 가정이 불합리한 경우들이 많은데요. 예를 들어 국회에서 소득세율을 높이거나 내리는 결정을 생각해볼 때, 국회의원들은 자신의 정치적 성향에 따라 소득세율에 대한 선호를 형성하게 됩니다. 개개인 마다 최적이라고 생각하는 세율이 있고 자신의 최적세율에서 벗어나 세율이 높아지거나 낮아질수

록 선호만족이 감소한다고 볼 수 있습니다. 이러한 선호관계의 특성을 일컬어 단봉형 선호관계(single-peaked preference)라 합니다. 단봉형이 아닌 경우로 최적세율이 0% 혹은 100%이고, 50%의 세율이 최악의 세율이 되는 경우는 상상하기 어렵습니다. 영역보편성은 이처럼 비현실적인 선호관계까지도 고려해야 한다는 것이므로 적절하다고 보기 어렵습니다. 이처럼 비현실적인 선호관계를 배제하고 사회적 선택의 영역을 제한한다면 애로우의 불가능성 정리를 피할 수 있고 이 방향으로 많은 흥미로운 연구 성과들이 있었습니다.

단봉형선호관계들로 영역을 제한할 경우, Duncan Black은 다수결 투표제가 Arrow의 다른 공리들을 모두 충족할 수 있다는 것을 성공적으로 보였습니다. Black(1948)의 중위투표자정리(Median Voter Theorem)는 영역보편성을 뺀다면 다수결 투표제가 잘 작동하는 사회후생함수가 될 수 있고 다수결 투표에 의한 사회적 선택은 결국 중위투표자의 선호로 결정됨을 말해주는 흥미로운 결과입니다. 선거를 통하여 정당들이 경쟁하고 그 결과에 따라 정책이 결정되는 간접민주주의 제도 하에서도 중위투표자정리가 성립합니다. 다수결투표로 선거가 이루어진다면 선거에서 승리하는 정책은 중위투표자의 선호를 반영하게 될 수밖에 없습니다. 이러한 사실은 Hotelling(1929)에 의하여 보고 된 바 있었고, 이후 Downs(1957)와 Wittman(1973)의 연구를 통하여 체계적인 정당경쟁이론으로 발전하고 많은 후속연구로 이어졌습니다.

영역보편성을 완화하는 연구는 다수결 투표의 합리성에 대한 연구로 발전합니다. Inada(1964, 1969, 1970)의 연구는 다수결 투표가 합리적으로 작동하기 위해서 영역이 어떤 특성을 갖추어야 하는가에 대하여 밝혀냅니다. 그는 “자유로운 셋”(free triple)이라는 특성(적어도 세 개의 대안에 대해서 이들을 일렬로 나열할 수 있는 6가지 모든 경우의 선호가 영역에 존재함)이 다수결 투표의 역설의 발생과 매우 밀접한 관련이 있다는 것을 설명하고 그 밖에도 다수결 투표가 합리적으로 작동하는 선호의 단순한 제약에 대하여 완전하게 규명하였습니다. 그렇다면 다수결 투표이외의 다른 투표방식은 어떤가요? 특별히 다수결 투표에 이렇게 많은 관심을 둘 근본적인 이유가 있을까요?

Maskin(1995)과 Dasgupta · Maskin(2008)은 다수결 투표가 다른 어떤 투표방식보다도 합리성의 관점에서 우월하다는 것을 보일 수 있었습니다. 다수결 투표가 때로는 투표의 역설과 같이 비합리적(이행성의 위반)인 사회적 선호를 유발할 수 있지만 이런 불완전성은 다른 투표제(Arrow의 무관한 대안으로 부터의 독립성을 충족하는 다

른 투표제)에서도 발생합니다. 이 두 연구에서 저자들은 다수결투표제가 다른 투표제들에 비하여 그래도 가장 합리적이라는 점을 밝혀냅니다. 보다 정확히 말하면 이런 비교는 다수결 투표제가 합리적으로 작동하는 영역들과 다른 투표제가 합리적으로 작동하는 영역들을 비교하면 전자가 후자를 포괄한다는 의미에서입니다. 즉, 다수결 투표가 이행성을 위반하는 영역에서 다른 모든 집합적 의사결정 원칙도 이행성을 위반할 수밖에 없다는 것입니다. 제가 최근에 수행한 연구[Ju(2010b); (2011)]도 이와는 다른 각도에서 다수결 투표제가 다른 투표제들보다 가장 합리적이라는 것을 보였습니다.

3. 자발적 선호표출과 기제설계

사회선택이론이 다루는 사회적 의사결정의 문제에서 가장 중요한 정보라면 무엇보다도 개개인의 선호관계에 대한 정보입니다. 그런데 이러한 주관적인 정보를 어떻게 얻을 수 있을까요? Arrow를 인용하면:

개개인들의 선호관계에 기초하여 일관된 사회적 선호관계를 결정하는 절차를 만들 수 있다고 할지라도 합리적인 개개인들이 자신의 선호관계를 자발적으로 드러내도록 하는 방식을 찾아야하는 문제가 남아 있다.[Arrow(1950, 1963), p. 7]

Arrow뿐만 아니라 같은 시기에 Black(1948a, b), Vickrey(1960) 등 다른 많은 경제학자들도 이 문제에 주목하였습니다. 개개인들이 선호관계를 자발적으로 드러내지 않고 그것을 왜곡하여 이익을 얻을 수 있습니다. 이런 경우에는 아무리 규범적으로 잘 작동하는 사회제도가 있다고 하더라도 거짓된 선호표출 때문에 제도가 추구하는 규범을 구현하기 어렵게 됩니다.

전략적 선호표출의 문제는 아주 오래전부터 논의되어 왔었는데 투표이론의 역사를 거슬러 올라가면 이 문제가 Jean-Charles de Borda와 Marquis de Condorcet, 두 수학자가 제시했던 투표방식 간의 비교의 척도가 되기도 했습니다. Barberà(2011)를 인용하면:

Jean-Charles de Borda(1784)는 그의 투표방식(보다점수투표)을 옹호하면서 투표자들이 진실된 선호를 표출할 것이라고 가정하였다. 그리고 이런 가정에 대한 비판에 대해서 그의

선거방식은 “정직한 사람들”만을 위하여 사용될 것이라고 대응하는데 그쳤다.

[중략] Condorcet는 세 개 이상의 선택지가 있을 때 허위선호표출의 가능성을 인정하였고 그래서 두 대안 별로 비교할 것을 고집한 것으로 보인다.

사람들이 자발적으로 진실된 선호를 표출하는 절차에 대한 연구에서 획기적 성과는 Gibbard(1973)와 Satterthwaite(1975), 두 학자의 연구에서 이루어졌습니다. 이 두 학자의 연구성과는 그들의 이름을 따서 Gibbard-Satterthwaite 정리라고 불리고 있습니다. 이 정리에 따르면, 선택지가 셋 이상이고 개인 선호관계에 대하여 알려진 정보가 없다면(영역보편성) 진실된 선호 표출을 유도하는 기제는 독재적인 기제이거나 아니면 항상 고정된 두 선택지 중 하나를 선택해야만 하는 과도한 제약을 가질 수밖에 없습니다. 다시 말해, 이런 제약 없이 항상 진실된 선호 표출이 보장되는 기제는 독재적일 수밖에 없다는 얘기입니다. 이들이 고려하는 기제는 사회선택함수 $f: D \rightarrow X$ 입니다. 즉 개개인들의 선호관계 R_i 가 주어지면 사회적 최적의 선택지 하나를 결정하는 기제를 의미합니다. i 의 진실된 선호관계가 R_i 이고 다른 사람들의 선호관계들을 나열하여 R_{-i} 라 쓰면, i 가 진실된 선호관계를 들어낼 경우 사회적 선택은 $f(R_i, R_{-i})$ 가 되고 거짓된 선호관계 R'_i 를 표출할 경우 사회적 선택은 $f(R'_i, R_{-i})$ 가 될 것입니다. 만약 i 가 전자를 후자보다 선호한다면, R'_i 같은 거짓선호를 표출할 이유가 없을 것입니다. 이처럼 어떤 거짓 선호표출도 i 가 진실된 선호표출을 할 때 보다 더 높은 선호만족을 가져오지 않는다면 i 가 진실된 선호관계를 표출할 충분한 유인이 있다고 볼 수 있을 것입니다. 모든 사람들이 이처럼 진실된 선호표출을 자발적으로 할 충분한 유인이 있을 때 사회선택함수가 조작불가(strategy-proof)하다고 정의합니다. Gibbard-Satterthwaite 정리는, 사회선택함수의 영역 상에서 적어도 세 개 이상의 상이한 선택을 할 수 있는 최소한의 변별력을 가지는 사회선택함수들 중에서 조작불가성을 충족하는 것은 독재적 사회선택함수뿐이라는 것을 말하는 것입니다.

Arrow의 불가능성정리에서처럼 이 결과 역시 영역보편성을 전제하고 있습니다. 즉, 개인들의 선호관계에 대한 아무런 제약이 없고 가능한 모든 선호관계들에 대한 사회적 선택이 이루어져야 한다는 전제가 중요한 역할을 한 것입니다. 경제학이 다루는 자원배분에서 선호관계에 대한 여러 법칙들이 가정되는 것을 알 수 있습니다. 미시경제학에서는 소비자 선호관계에 대하여 “한계대체율체감의 법칙” 혹은 “볼록성”, “단조성”, “연속성” 등의 전형적인 특성들을 가정합니다. 따라서 영역보편성은 부적

절하고 Gibbard-Satterthwaite 정리는 더 이상 성립할 수 없습니다.

이러한 전형적인 선호관계들만을 고려하는 미시경제학적 자원배분에서 과연 진실된 선호표출을 유도하면서 독재적이지 않을 뿐만 아니라 합리적으로 잘 작동하는 기제가 존재할까요? 이것이 기제설계이론(Mechanism Design)의 근본적인 질문이라 할 수 있습니다. 이 분야를 개척한 대표적인 경제학자로 최근에 노벨경제학상을 수상한 Leo Hurwicz와 Roger Myerson이 있습니다. 두 사람의 소비자와 두 재화가 있는 순수교환경제에서 Hurwicz(1972)는 조작불가성, 효율성, 그리고 참여합리성(individual rationality)을 모두 충족하는 사회선택함수가 존재할 수 없다는 것을 보입니다. Gibbard-Satterthwaite 정리에는 없었던 참여합리성이란 공리가 추가되었지만 이 공리가 매우 널리 고려되는 기본적인 것인 점을 고려할 때 Hurwicz의 결론 역시 매우 비판적이라 할 수 있습니다. 참여합리성은 개개인이 최초로 소유하고 있는 재화들에서 얻는 선호만족을 최소한 보장해야 한다는 공리입니다. 이 공리가 성립하지 않는다면 사람들이 사회적 선택함수가 지배하는 사회에 자발적으로 참여하지 않겠지요.

Hurwicz의 비판적인 결론은 2인-2재화 모형에서 증명되었으므로 더 많은 사람과 더 많은 재화로 이루어진 일반적인 순수교환경제에서도 동일한 결론을 얻을 수 있는 가는 상당기간 숙제로 남아있었습니다. Serizawa(1999)와 Serizawa · Weymark(2003)는 동일한 결론이 일반적인 순수교환경제에서 성립한다는 것을 비로소 증명할 수 있었습니다.

한편 Hurwicz의 연구에서 만약 참여합리성을 요구하지 않는다면 조작불가성과 효율성을 충족하는 어떤 사회선택함수가 있을까요? 물론 이런 사회선택함수들은 참여합리성을 충족할 수 없겠지요. 따라서 어떤 소비자들의 경우 자기가 최초로 소유한 것보다 열악한 소비를 하도록 강요받을 수밖에 없을 것입니다. 과연 얼마나 열악한 소비를 강요받아야 할까요? 한 사람은 최악의 소비, 즉 0의 소비를 해야만 한다는 것이 Zhou(1991)의 결론입니다. 그는 2인 순수교환경제에서 조작불가성과 효율성을 만족하는 사회선택함수는 반드시 독재적일 수밖에 없다는 것을 증명하는데 성공합니다. 따라서 독재자가 모든 재화를 다 독차지하고 다른 소비자는 아무것도 소비할 수 없는 극단적인 선택이 이루어지는 것입니다.

후속연구들은 소비자의 선호관계의 특수한 유형을 전제하고 동일한 결론이 성립할 수 있는가에 집중하였습니다. 가령 선형효용함수, CES 효용함수, 콥-더글러스 효용함수 등을 전제할 때에도 동일한 결론이 얻어진다는 것을 보임으로써[Schummer(1997);

Ju(2003); Hashimoto(2008)], 2인 교환경제에서 Hurwicz와 Zhou의 불가능성이 깨지기 어렵고 상당한 선호관계의 정보가 있어도 벗어나기 어려움을 알게 하였습니다.

소비자가 3명 이상인 교환경제에서도 비슷한 결론이 성립할 것이라 오랫동안 예상되었으나 이에 대한 결과는 없었습니다. 최근에 Momi(2013)는 3명 이상인 교환경제에서 조작불가성과 효율성을 만족하는 사회선택함수는 반드시 한 소비자에게 0의 소비를 강요할 수밖에 없다는 것을 보였습니다. 독재적은 아니지만 적어도 한 소비자에게는 독재적인 배분과 동일한 결과를 초래하는 것입니다.

지금까지 조작불가성과 관련하여 매우 비관적인 결론들만 소개하였습니다. 이보다 낙관적인 결론들도 있는데 지금부터 소개할 결론들은 앞서 소개된 결론들과 달리 소비자 선호에 상당한 정보가 공개된 상황에 해당하거나 아니면 효율성의 일부를 포기하여 얻어진 것들입니다.

가장 대표적으로 차가경매(second price auction)기제와 밀접한 관계가 있는 클라크-그로브스기제(Clarke-Groves mechanism)에 대한 연구입니다. 소비자들의 선호관계가 준선형의 특성을 가진다는 것이 알려져 있을 때, 화폐단위로 사용되는 재화의 배분을 잘 활용하면 조작불가성을 보장하면서 비교적 잘 작동하는 기제설계가 가능합니다. 이렇게 발견된 기제가 클라크-그로브스기제입니다. 클라크-그로브스 기제는 조작불가성을 충족하지만 효율성을 충족하지 못합니다. 단 단위재를 제외하고 다른 재화의 배분에 있어서 총편익극대화라는 효율성의 필요조건을 하나를 충족합니다. 준선형효용을 가정하면 효율성은 총편익극대화와 화폐단위재 배분의 예산균형 조건으로 분할할 수 있습니다. 클라크-그로브스기제는 총편익극대화는 충족하지만 상당한 화폐단위재를 소비하지 않고 버리도록 설계되어 예산균형 조건을 충족할 수 없고 따라서 효율적이지는 않습니다. 어쨌든 효율성의 일부를 포기한다면 클라크-그로브스기제와 같은 조작불가능한 사회선택함수가 존재하는 것입니다.

일차원 정책공간에 대한 공공선택의 문제에서 단봉형 선호를 가정할 때 콘도르세 승자 개념을 확장하여 일반화된 콘도르세 승자를 선택하는 사회선택함수가 조작불가성과 효율성을 충족한다는 것을 증명한 Moulin(1980)의 성과는 매우 고무적인 결과라 할 수 있습니다. 단봉형선호를 가지는 사적재화 모형에서도 Sprumont(1991)은 조작불가성과 효율성을 모두 만족하는 합리적인 기제의 존재를 밝혀냈습니다. 사적재화가 하나 있고 이에 대하여 소비자의 선호가 단봉형의 특성을 가질 때, 즉 포만점이 있을 때, 완전경쟁시장균형과 유사한 선택을 하는 합리적인 기제가 조작불가성과 효

울성을 모두 만족한다는 것을 밝혔습니다. 매우 훌륭한 결과이지만 단일 재화 모형에서 성립한다는 한계가 있습니다.

제가 수행했던 연구를 간략히 소개하면 다수의 소비자들이 불확실한 자원을 소유하고 있고 교환을 통하여 위험을 나누는 문제입니다. 불확실성하에서 소비자들의 선호가 기대효용함수로 표현된다고 가정하면 집합적 불확실성(aggregate uncertainty)의 유무에 따라 결과가 크게 바뀝니다. 집합적 불확실성이 없을 경우는 개별소비자들의 자산에는 위험이 있으나 이들을 총합하면 불확실성이 없이 고정된 값을 가지는 경우를 의미합니다. 집합적 불확실성이 없다면, 완전경쟁시장균형을 선택하는 사회선택함수가 조작불가성, 효율성, 참여합리성을 모두 충족할 수 있고 역으로 이 세 공리를 모두 충족하는 사회선택함수는 완전경쟁시장균형을 선택하는 것뿐이라는 것이 제가 얻은 주요 결과입니다[Ju(2005)]. 그런데 집합적 불확실성이 존재하게 되면 결론은 완전히 뒤바뀌게 됩니다. Zhou(1991)와 동일한 불가능성정리가 성립하게 됩니다.

결혼 상대 간의, 고용주와 피고용주 간의, (장기) 기증자와 수혜자 간의, 학생과 학교 간의 짝맺음(matching)은 가격기구에서의 거래 못지않게 현실에서 큰 비중을 차지하는 문제입니다. 최근 시장설계라는 용어가 사용되는데 주로 이런 짝맺음 문제와 관련된 기제들에 대한 연구를 지칭하는 용어입니다. 경제학에서 전통적으로 연구되던 시장은 화폐와 가격이 존재하고, 돈을 주고 거래하는 시장이었습니다. 그런데 현실에는 돈을 주고 거래할 수 없는 것들이 있습니다. 돈을 주고 거래를 허용할 때 보편적 윤리의 침해가 크다고 누구나 인정하기 때문입니다. 예를 들면 장기를 거래하는 문제, 결혼 문제, 초등학교들에게 학교를 배정하는 문제 등은 시장에서 해결할 수 없습니다. 재화들이 불가분적(discrete)이고 돈으로 거래할 수 없지만 짝맺음으로 교환이 이루어진다고 볼 수 있습니다. 시장설계에 대한 연구로 노벨상을 수상한 Lloyd Shapley와 Alvin Roth 등은 짝맺음 문제들에서 조작불가성과 효율성을 동시에 만족하는 합리적 기제의 존재를 보이고 이를 현실에 응용하는데 큰 공헌을 하였습니다. 이들의 연구에서 제안된 기제가 미국의 보스톤 지역 초등학교 배정에 적용되기도 하였고 인턴들을 병원에 배정하는 정책에 활용되기도 하였습니다.

4. 자유와 권리

개인의 자유와 효율성과의 관계에 대한 문제도 여러 규범경제학자들에 의하여 중

요하게 다루어졌습니다. 개인의 자유를 존중하는 것이 효율적 자원배분과 양립할 수 있는가요? 개인의 자유를 경제학의 언어로서 어떻게 정의할 수 있을까요? John Stuart Mill은 각자 자신의 영역을 인정받고 그 영역에 있어서 자기결정권이 존중될 때 자유가 보장된다고 보았습니다. 이러한 Mill의 관점을 이어받아 Amartya Sen은 자유주의 공리를 이렇게 정의합니다. 모든 사람에게 그가 결정할 수 있는 사회적 선택지가 적어도 2개 존재해야 하고 이 둘에 대한 사회적 우열은 그의 선호관계에 따라 이루어져야 한다. Sen(1970a, b)의 최소자유주의(minimal liberalism)공리는 이렇게 자유가 보장된 사람이 적어도 2명 있을 때 충족됩니다. 한 사람만 자유가 보장된다고 한다면 독재까지 허용되어 문제가 있으니 적어도 2명이 자유를 누리는 것이 최소자유주의라는 말입니다. Sen은 영역보편성의 가정 하에서 최소자유주의와 효율성을 동시에 만족하는 것은 불가능하다는 것을 보이고 이것이 자유주의-효율성 역설(Paretian Liberal Paradox).

Gibbard(1974)는 Sen이 자유를 정의한 방식의 내적 정합성에 대하여 문제를 제기하면서 이런 예를 들었습니다. 1과 2 두 사람이 검정색 셔츠(b)와 흰색 셔츠(w) 중 어떤 것을 입을지 결정하는 문제를 생각해봅시다. 두 사람이 선택할 수 있는 경우들의 조합은 (b, b), (b, w), (w, b), (w, w) 네 개가 있습니다. Sen이 생각했던 자유를 이 경우에 적용한다면 1에게 자기가 입는 옷의 색깔을 결정할 권한이 있어야 할 것입니다. 1은 2가 어떤 색의 옷을 입든지 자기가 원하는 색의 옷을 입도록 허용해줘야 합니다. Gibbard는 Sen이 생각했던 자유를 이렇게 확장하여 1, 2가 각각 다음과 같은 선호관계를 가지고 있는 경우를 고려합니다.

1의 선호: $(w, w) > (b, b) > (b, w) > (w, b)$

2의 선호: $(b, w) > (w, b) > (w, w) > (b, b)$

1은 두 사람이 같은 색의 옷을 입는 것을 선호하는 사람입니다. 그리고 만약에 같은 색의 옷을 입는다면 흰색을 선호하는 사람이지요. 2는 1과 다른 색의 옷을 입는 것을 선호하되, 다른 색을 입는다면 흰색 옷을 선호합니다. 만약 (w, w)가 선택되었다면 1의 자유가 침해되지 않았습니다. 그러나 2의 경우 (w, b)를 (w, w)보다 선호하므로 이런 2의 자유가 존중된다면 (w, b)가 (w, w)보다 사회적으로 더 가치가 있는 결과이어야 합니다. 그런데 (w, w)가 선택되었으므로 모순이 발생하게 됩니다. (w, w)가 선택

되었다는 것은 이것이 (w, b)보다 사회적으로 우선시된다는 것이기 때문입니다. 네 가지 선택지 중 무엇이 선택되더라도 이렇게 1 혹은 2의 자유가 침해될 수밖에 없습니다. 다시 말하면 Sen과 같이 개인의 자유를 정의할 수 없다는 것입니다.

Sen(1976, 1983)은 이러한 문제제기에 대해서 사람들 간의 선호체계가 자신의 영역에 대해서 다른 사람이 어떠한 행위를 하더라도 독립적으로 선호가 결정될 때에 제한하여 자유를 정의해야 한다고 자신의 입장을 변호합니다. Gibbard의 예에서의 선호는 획일성 선호와 다양성선호와 같이 상호의존적인 특성을 가지고 있습니다. Sen은 이렇게 상호의존적인 상황에서 자유를 자신의 방식대로 적용하는 것은 적절하지 않다고 주장합니다. 가령 Sen과 같은 방식으로 자유를 정의할 수 있는 대표적인 사례로 가분적인 선호관계(separable preferences)의 경우가 있습니다.

Gibbard의 비판에 따라 새로운 방식으로 자유를 정의하려는 시도들이 있었습니다. 게임형식 내에서 개인이 가지는 권한을 기준으로 자유를 정의하는 연구들이 대표적입니다. 이 연구들에 관심있는 분들께서는 Gardenfors(1981), Gaertner *et al.*(1992), Deb *et al.*(1997)을 참조하시기 바랍니다. 이런 새로운 방식을 가지고서도 여전히 Sen의 자유주의-효율성 역설을 피할 수 없다는 것이 대략적인 결론이므로 제 생각에는 Sen과 같이 한 사람이 자기 영역에서 무조건적 결정권을 행사하는 방식으로 개인의 자유를 정의하는 것은 바람직하지 않은 것 같습니다.

최근 개인의 자유와 권리에 대한 새로운 방향의 연구로 주목할 만한 성과가 Samet · Schmeidler(2003)의 자유주의에 대한 연구입니다. Samet · Schmeidler가 제시하는 사회적 공감을 바탕으로 하는 자유주의적인 의사결정은 개인의 자유에 대한 보다 현실적인 접근이라 볼 수 있습니다. 개인의 자유는 무조건적 권한이 아니라 사회적 공감을 전제로 한 권한이라 봐야 할 것 같습니다[Ju(2010, 2013)]. 그러면 보다 유연한 접근이 가능하고 효율성이나 다른 공정성의 가치와도 조화를 이루기 쉽다고 생각합니다. Samet · Schmeidler(2003)은 이런 유연한 의미의 자유주의가 사회선택이론에서 널리 사용되는 “단조성”, “독립성” 등의 공리로부터 도출된다는 것을 보이고 있습니다. 자유주의가 사회선택이론의 기본적인 공리들로부터 필연적으로 도출된다는 것입니다. 최근 연구 Cho · Ju(2017)는 이를 보다 명확하게 들어내고 있습니다.

따라서 개인의 권리와 자유에 대한 연구는 규범경제학에서 중요할 수밖에 없다고 생각합니다. 그 중요성에 비하여 지금까지 학계에서 소홀히 다루었다고 볼 수 있습니다. 경제학자들이 결과주의적인 효율성과 공정성에 치중하는 경향이 있기 때문인 것

같습니다. 앞으로 많은 발전이 요구되는 주제입니다.

5. 공정배분이론과 맺음말

지금까지 규범경제학의 연구방향에 대하여, 사회선택이론 분야의 세 가지 고전적 결론인 Arrow의 불가능성정리, Gibbard-Satterthwaite 정리 그리고 Sen의 자유주의-효율성 역설을 중심으로 살펴봤습니다. 그 다음으로 제가 발표자료에 포함시킨 내용은 공정배분이론에 대한 문헌입니다. 시간 관계상 이 부분은 짧게 소개하고 발표를 마치도록 하겠습니다.

무엇이 공정한 배분인가? 공정성의 원칙은 어떤 것인가? John Harsanyi와 John Rawls와 같은 학자들은 사회계약론의 전통에 따라 이런 질문에 대한 답을 얻으려 하였습니다. 이들은 공통적으로 무지의 장막(veil of ignorance)이라는 공정한 계약의 환경 속에서 합리적으로 합의되는 원칙이 공정성이라고 보았습니다. 무지의 장막은 사람들이 합리적이지만 불편부당한 선택을 할 수 밖에 없는 가설적 환경입니다. 자기 자신이 누구인지 모르는 채로 사회선택규칙을 합리적으로 결정해야 하는 환경입니다. 사람들이 불편부당한 환경에서 합리적인 선택과 합의로 도출된 공정성의 원칙에 따라 배분하는 것이 공정한 배분이라는 관점입니다.

Harsanyi(1953, 1955, 1977)의 공정한 관찰자 정리(impartial observer theorem)는 공리주의 사회후생극대화가 이러한 공정배분의 원칙이라는 것을 보이는 대표적인 결과입니다. Harsanyi는 무지의 장막 하에서 내가 어떤 사람이 될지 하는 확률분포가 균등분포일때 공리주의적 사회후생함수를 지지할 수밖에 없다는 것을 논증하였습니다. Harsanyi의 공리주의 결론은 이후 Dhillon · Mertens(1999), Karni(1998, 2003), Karni · Weymark(1998), Simon *et al.*(2010, 2012)로 발전합니다.

반면에 John Rawls(1971)는 무지의 장막에서 얻어지는 합리적 합의가 공리주의와 상반되고 평등주의에 가까운 “차등의 원칙”이라는 논증을 제시합니다. Rawls의 논증을 보다 정치하게 설명하려는 시도는 최근에 이르러서야 Gajdos · Kandil(2008)에 의하여 이루어집니다. Rawls가 주장하듯이 무지의 장막이 확률분포조차도 없는 더 깊은 불확실성을 가진다면 차등의 원칙과 같은 평등주의(egalitarian)가 공정성의 원칙으로서 합리적으로 선택된다는 것입니다.

John Roemer는 무지의 장막과 평등주의의 관계에 대한 일련의 연구를 수행하였

습니다. Roemer(2002)와 Moreno-Tertero · Roemer(2008)은 무지의 장막이 평등주의와 상반되고 도덕직관에 반하는 배분을 초래한다고 비판합니다. 즉, 사회적 관심의 대상이 되어야 할 취약계층으로부터 사회적 강자들에게로의 재분배를 정당화하게 되는 역설적인 결과를 초래한다는 것입니다. 그런데 이 결론은 무지의 장막을 개인의 선호에만 적용하여 얻어진 것이고 개인의 선호뿐만 아니라 선호와 독립적인 노동생산성 같은 능력도 고려한다면 무지의 장막 속에서 이루어진 합리적 판단이 평등주의를 지지할 수 있다는 것이 제가 최근 Moreno-Tertero와 공동연구[J. Moreno-Tertero(2015)]를 통하여 밝혀낸 사실입니다. 최근의 일련의 연구들[J. Moreno-Tertero(2017a, b)]을 통하여 저는 공리주의, 자유지상주의, 그리고 평등주의의 상호관계에 대하여 탐구해오고 있습니다. 상반된 정치철학적 입장들이 공통적으로 평등주의적 자원배분을 지지할 수 있음을 보였다는 점이 흥미롭다고 생각합니다. 상이한 정치철학적 입장들이 궁극적으로 평등주의로 수렴하게 된다는 것을 보이는 탐구는 매우 흥미로운 연구영역이라고 생각합니다.

서울대학교 경제학부 교수
08826 서울특별시 관악구 관악로 1
전화: (02) 880-2879
팩스: (02) 886-4231
E-mail: bgju@snu.ac.kr

참고문헌

- Arrow, K. J.(1951): *Social Choice and Individual Values*, Wiley, New York.
 _____(1963): *Social Choice and Individual Values*, 2nd edition, Wiley, New York.
 Banks, J. S.(1995): “Acyclic Social Choice from Finite Sets,” *Social Choice and Welfare*, **12**, 293-310.
 Barberà, S.(2011): “Strategyproof Social Choice,” in: K. J. Arrow, A. K. Sen and K. Suzumura(eds.), *Handbook of Social Choice and Welfare*, **2**, **25**, Elsevier.
 Barberà, S., H. Sonnenschein, and L. Zhou(1991): “Voting by Committees,” *Econometrica*, **59**, 595-609.

- Black, D.(1948a): “On the Rationale of Group Decision-making,” *Journal of Political Economy*, **56**, 23-34. doi:10.1086/256633.
- _____(1948b): “The Decisions of a Committee Using a Special Majority,” *Econometrica*, **16**, 245-261.
- Blau, J. H.(1975): “Liberal Values and Independence,” *Review of Economic Studies* **42**, **3**, 395-402.
- Bogomolnaia, A., and H. Moulin(2004): “Random Matching under Dichotomous Preferences,” *Econometrica*, **72**, 257-279.
- Bogomolnaia, A., H. Moulin, and R. Stong(2005): “Collective Choice under Dichotomous Preferences,” *Journal of Economic Theory*, **122**, 165-184.
- Border, K., and J. Jordan(1983): “Straightforward Elections, Unanimity and Phantom Voters,” *Review of Economic Studies*, **50**, 153-170.
- Brown, D. J.(1975): “Aggregation of Preferences,” *Quarterly Journal of Economics*, **89**, 456-469.
- Campbell, D. E., and J. S. Kelly(2000): “A simple Characterization of Majority Rule,” *Economic Theory*, **15**, 689-700.
- Cho, W. J., and B.-G. Ju(2017): “Multinary Group Identification,” *Theoretical Economics*, **12**, 513-531.
- Dasgupta, P., and E. Maskin(2008): “On the Robustness of Majority Rule,” *Journal of European Economic Association*, **6**, 949-973.
- Deb, R., P. K. Pattanaik, and L. Razzolini(1997): “Game forms, rights, and the efficiency of social outcomes,” *Journal of Economic Theory*, **72**, 74-95.
- Dhillon, A., and J.-F. Mertens(1999): “Relative Utilitarianism,” *Econometrica*, **67**, **3**, 471-498.
- Downs, A.(1957): *An Economic Theory of Democracy*, New York: Harper Collins.
- Ferejohn, J. A., and P. C. Fishburn(1979): Representations of Binary Decision Rules by Generalized Decisiveness Structures, *Journal of Economic Theory*, **21**, 28-45.
- Gajdos, T., and F. Kandil(2008): “The Ignorant Observer,” *Social Choice and Welfare*, **31**, **2**, 193-232.
- Gaertner, W., P. K. Pattanaik, and K. Suzumura(1992): “Individual Rights Revisited,”

- Economica*, **59**, **234**, 161-177.
- Gibbard, A. F.(1969): “Social Choice and the Arrow Condition,” Mimeograph, Harvard University.
- Gibbard, A. F.(1973): “Manipulation of Voting Schemes: A General Result,” *Econometrica*, **41**, **4**, 587-601.
- Gibbard, A.(1974): “A Pareto-Consistent Libertarian Claim,” *Journal of Economic Theory*, **7**, **4**, 388-410.
- Grant, Simon, Atsushi Kajii, Ben Polak, and Zvi Safra(2010): “Generalized Utilitarianism and Harsanyi's Impartial Observer Theorem”, *Econometrica*, **78**, **6**, 1939-1971.
- _____(2012): “Equally-Distributed Equivalent Utility, Ex Post Egalitarianism and Utilitarianism,” *Journal of Economic Theory*, **147**, **4**, 1545-1571.
- Grief, A., and C. Kingston(2011): “Institutions: Rules or Equilibria?” in N. Schofield and G. Caballero(eds.), *Political Economy of Institutions, Democracy and Voting*, DOI 10.1007/978-3-642-19519-8_2, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Harsanyi, J. C.(1953): “Cardinal Utility in Welfare Economics and in the Theory of Risk-Taking,” *Journal of Political Economy*, **61**, 434-435.
- _____(1955): “Cardinal Welfare, Individualistic Ethics, and Interpersonal Comparisons of Utility,” *Journal of Political Economy*, **63**, 309-321.
- _____(1977): *Rational Behavior and Bargaining Equilibrium in Games and Social Situations*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Hashimoto, K.(2008): “Strategy-Proofness versus Efficiency on the Cobb-Douglas Domain of Exchange Economies,” *Social Choice and Welfare*, **31**, **3**, 457-473.
- Hotelling, H.(1929): “Stability in Competition,” *Economic Journal*, **39**, 41-57.
- Hurwicz, L.(1972): “On Informationally Decentralized Systems,” in G. B. McGuire and R. Radner(Eds.), *Decision and Organization*, Amsterdam, North Holland.
- _____(1973): “The Design of Mechanisms for Resource Allocation,” *American Economic Review*, **63**, **2**, 1-30.
- Inada, K.-I.(1964): “A Note on the Simple Majority Decision Rule,” *Econometrica*, **32**, 525-531.

- _____ (1969): “The Simple Majority Decision Rule,” *Econometrica*, **37**, 490-506.
- _____ (1970): “Majority Rule and Rationality,” *Journal of Economic Theory*, **2**, 27-40.
- Ju, B.-G.(2003): “Strategy-Proofness versus Efficiency in Exchange Economies: General Domain Properties and Applications,” *Social Choice and Welfare*, **21**, **1**, 73-93.
- _____ (2005): “Strategy-Proof Risk Sharing,” *Games and Economic Behavior*, **50**, **2**, 225-254.
- _____ (2010a): “Individual Powers and Social Consent: An Axiomatic Approach,” *Social Choice and Welfare*, **34**, **4**, 571-596.
- _____ (2010b): “Collective Choice for Simple Preferences,” in Jean-Francois Laslier and M. Remzi Sanver(eds), *Handbook on Approval Voting*, Springer.
- _____ (2011): “Collectively Rational Voting Rules For Simple Preferences,” *Journal of Mathematical Economics*, **47**, **2**, 143-149.
- Ju, B.-G., and J. D. Moreno-Ternero(2015): “Rational Tax Schemes behind a Veil of Ignorance,” Working Paper, Seoul National University.
- _____ (2017a): “Entitlement Theory of Justice and End-State Fairness in the Allocation of Goods,” *Economics and Philosophy*, forthcoming.
- _____ (2017b): “Fair Allocation of Disputed Properties,” *International Economic Review*, forthcoming.
- Karni, E.(1998): “Impartiality: Definition and Representation,” *Econometrica*, **66**, 1405-1415.
- _____ (2003): “Impartiality and Interpersonal Comparisons of Variations in Well-Being”, *Social Choice and Welfare*, **21**, 95-111.
- Karni, E., and J. Weymark(1998): “An Informationally Parsimonious Impartial Observer Theorem,” *Social Choice and Welfare*, **15**, 321-332.
- Le Breton, M., and A. Sen(1999): “Separable Preferences, Strategyproofness, and Decomposability,” *Econometrica*, **67**, 605-628.
- Le Breton, M., and J. Weymark(1999): “Strategy-Proof Social Choice with Continuous Separable Preferences,” *Journal of Mathematical Economics*, **32**, 47-85.

- Lerner, A. P.(1944): *The Economics of Control*, New York.
- Mas-Colell, A., and H. Sonnenschein(1972): “General Possibility Theorems for Group Decisions,” *Review of Economic Studies*, **39**, 185-192.
- Maskin, E. S.(1995): “Majority Rule, Social Welfare Functions, and Game Forms,” in Basu, K., Pattanaik, P.K., and Suzumura, K.(eds.), *Choice, Welfare, and Development*, Oxford, The Clarendon Press.
- Momi, T.(2013): “Note on Social Choice Allocation in Exchange Economies with Many Agents,” *Journal of Economic Theory*, **148**, **3**, 1237-1254.
- Moreno-Tertero, J. D., and J. E. Roemer(2006): “Impartiality, Priority, and Solidarity in the Theory of Justice,” *Econometrica*, **74**, 1419-1427.
- _____(2008): “The Veil of Ignorance Violates Priority,” *Economics and Philosophy*, **24**, 233-257.
- North, D.(1990): *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Rawls, J.(1971): *A Theory of Justice*, Belknap Harvard.
- Roemer, J. E.(1985): “Equality of Talent,” *Economics and Philosophy*, **1**, 151-187.
- _____(1996): *Theories of Distributive Justice*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- _____(2002): “Egalitarianism against the Veil of Ignorance,” *Journal of Philosophy*, **99**, 167-184.
- Sakai, T., and M. Shimoji(2006): “Dichotomous Preferences and the Possibility of Arrowian Social Choice,” *Social Choice and Welfare*, **26**, 435-445.
- Satterthwaite, M. A.(1975): “Strategy-proofness and Arrow’s Conditions: Existence and Correspondence Theorems for Voting Procedures and Social Welfare Functions,” *Journal of Economic Theory*, **10**, **2**, 187-217. doi:10.1016/0022-0531(75)90050-2.
- Segal, U.(2000): “Let’s Agree That All Dictatorships Are Equally Bad,” *Journal of Political Economy*, **108**, **3**, 569-589.
- Sen, A. K.(1970a): *Collective Choice and Social Welfare*, San Francisco: Holden-Day.
- _____(1970b): “The Impossibility of a Paretian Liberal,” *Journal of Political*

- Economy*, **78**, 152-157.
- _____(1973): “On Ignorance and Equal Distribution,” *American Economic Review*, **63**, 1022-1024.
- _____(1976): “Liberty, Unanimity and Rights”, *Economica*, **43**, 217-245.
- _____(1983): “Liberty and Social Choice,” *Journal of Philosophy*, **80**, **1**, 5-28.
- Serizawa, S.(1999): “Strategy-Proof and Symmetric Social Choice Functions for Public Good Economies,” *Econometrica*, **67**, **1**, 121-145.
- _____(2002): “Inefficiency of Strategy-Proof Rules for Pure Exchange Economies,” *Journal of Economic Theory*, **106**, **2**, 219-241.
- Serizawa, S.(2006): “Pairwise Strategy-Proofness and Self-Enforcing Manipulation,” *Social Choice and Welfare*, **26**, **2**, 305-331.
- Serizawa, S., and J. A. Weymark(2003): “Efficient Strategy-proof Exchange and Minimum Consumption Guarantees,” *Journal of Economic Theory*, **109**, **2**, 246-263.
- Schummer, J. P.(1997): “Strategy-Proofness versus Efficiency on Restricted Domains of Exchange Economies,” *Social Choice and Welfare*, **14**, **1**, 47-56.
- Vickrey, W.(1960): “Utility, Strategy and Social Decision Rules,” *Quarterly Journal of Economics*, **74**, 507-35.
- Wittman, D.(1973): “Parties as Utility Maximizers,” *American Political Science Review*, **67**, 490-498.

