

# 行態經濟學의 登場과 經濟學의 未來<sup>(1)</sup>

李 俊 求

신고전파 경제이론은 모든 경제주체가 이기적이며 합리적이라는 기본 가정으로부터 출발하고 있다. 그러나 경제이론과 현실 사이의 괴리를 메우기 위해서는 이기심과 합리성의 가정을 원점에서 다시 검토해 보아야 할 필요가 있다는 주장이 제기되기 시작했다. 바로 이런 배경에서 行態經濟學이라는 새로운 연구 분야가 태동하게 되었다. 일련의 심리학적 연구에 의해 이기심과 합리성의 가정이 현실과 상당한 거리를 갖고 있음이 밝혀진 데 힘입어 행태경제학적 연구가 본격적인 궤도에 오르기 시작했다. 이 논문은 그 동안 행태경제학이 발전해 온 과정과 현재의 상황에 대해 고찰해 보는 동시에 그 미래를 전망해 보는 데 주안점을 두고 있다. 우선 행태경제학의 이론적 배경에 대해 논의한 다음, 불확실한 상황에서의 선택 문제에 관한 전망 이론에 대해 논의하고 있다. 또한 행태경제학적 연구가 가장 활발하게 진행되어 온 분야가 게임이론과 금융이론이라는 점에 주목해, 행태경제학적 시각의 도입이 이론의 흐름에 어떤 영향을 미쳤는지를 살펴보고 있다. 이 논문에서 논의의 대상으로 삼은 행태경제학 관련 연구 업적은 지금까지 축적된 이 분야의 연구 업적 중 지극히 일부 분에 지나지 않는다. 경제학의 각 분야에서 이루어진 행태경제학적 연구를 모두 살펴보려면 엄청난 분량의 지면이 필요하기 때문이다. 이 논문에서는 지면의 제약 때문에 행태경제학적인 특성이 가장 잘 드러나는 몇 가지 제한된 주제에 대해서만 논의를 한정하고 있다.

## 1. 머리말

신고전파 경제이론은 모든 경제주체가 이기적이며 합리적이라는 기본 가정으로부터 출발하고 있다. 이 가정을 부분적으로 완화한 모형도 있기는 하지만, 利己心(self-interest)과 合理性(rationality)의 가정이 신고전파 경제이론에서 핵심적 역할을 하고 있다는 사실을 부정하기 힘들다. 자신의 이익을 합리적으로 추구하는 經濟人(homo economicus)으로 구성된 시장이야 말로 전통적인 신고전파 경제이론이 가장 편안하게 활동할 수 있는 영역임이 분명하다.

그러나 경제학자들에게 정말로 인간이 이기적이며 합리적인 존재라고 믿느냐고 묻는다

---

(1) 본 연구는 체원연구재단의 지원으로 이루어진 것임.

면 자신 있게 “그렇다.”라고 대답할 사람은 별로 없을 것이다.<sup>(2)</sup> 그들 자신은 물론 주위에 있는 사람들이 실제로 행동하는 방식을 보면, 그와 같은 가정과 상당한 거리가 있음을 인정할 수밖에 없을 것이기 때문이다. 기본적으로 이기적인 인간이라도 언제나 자신의 이익만을 맹목적으로 추구하지는 않는다. 또한 아무리 합리적인 사람이라 할지라도 경우에 따라서는 비합리적인 행동을 하기도 한다. 경제학자 자신들이 이 사실을 너무나도 잘 알고 있는 것이다.

이처럼 이기심과 합리성의 가정이 현실과 거리를 갖는다는 것을 잘 알면서도 경제학자들은 그것을 선뜻 포기하려 하지 않는다. 그들이 이 가정을 포기하려 하지 않는 이유가 단지 익숙한 땅에서 나오지 않으려는 타성에만 있는 것은 아니다. 그 본질적인 이유는 현실과 부합하는지의 여부와 관계없이 이기심과 합리성의 가정은 인간의 행동을 설명하는 데 유용한 가정이 될 수 있다는 믿음에서 찾아볼 수 있다. 이타적이거나 비합리적인 행동은 예외적인 현상에 불과할 뿐, 현실의 경제를 움직이는 기본적 힘은 역시 이기심과 합리성이라고 믿기 때문인 것이다.

나아가 경제학자들은 이기적이며 합리적이지 못한 행동이 시장에 의해 자연도태 되는 결과가 빚어질 것이라고 생각한다. 거의 모든 사람들이 이기적인 행동을 하는 상황에서 자신의 이익을 제대로 챙기지 못하는 사람은 손해를 보게 마련이다. 또한 합리성의 기준에 어긋난 행동을 하는 사람 역시 좋은 경제적 성과를 거둘 수 없게 된다. 그렇다면 사회적 진화의 과정에서 자신의 이익을 합리적으로 추구하지 못하는 성격의 행동은 점차 자취를 감추어갈 것이라고 짐작할 수 있다. 이와 같은 생각도 경제학자들이 이기심과 합리성의 가정을 쉽사리 포기하지 않으려고 하는 태도를 갖는 한 원인이 되고 있다.

그렇다면 이기적이 아닌 행동이나 비합리적인 행동을 예외적인 현상으로 쉽게 치부해 버릴 수 있는 것일까? 만약 이런 행동을 예외적인 현상으로 무시해 버릴 수 없는 상황이라면 전통적인 신고전파 경제이론은 매우 중대한 도전에 직면하게 된다. 이런 상황에서는 모든 경제주체가 이기적이며 합리적이라는 가정을 전제로 해 도출한 이론이 현실을 설명하는 데 분명한 한계를 가질 것이기 때문이다. 경우에 따라서는 지금 우리가 알고 있는 전통적 경제이론의 상당 부분이 수정되어야 하는 상황까지 빚어질 수 있다.<sup>(3)</sup>

전통적 경제이론 내부에서 인간이 기본적으로 이기적이라는 사실이 엄밀하게 검증된

(2) 여기서 경제학자라는 말은 엄밀하게 말해 ‘신고전파 경제학자’를 뜻한다. 현존하는 대부분의 경제학자들을 신고전파 경제학자로 분류할 수 있기 때문에, 편의상 신고전파라는 수식어를 빼어내고 그냥 경제학자라고 부르기로 한다.

(3) 앞으로는 ‘전통적인 신고전파 경제이론’이라는 말을 ‘전통적 경제이론’이라고 줄여서 표현하려고 한다.

바 없다. 스미스(A. Smith)가 인간의 이기적 행동이 사회 전체의 이익과 부합되는 결과를 빚어낸다고 말한 이후, 그의 뒤를 이은 모든 경제학자들은 인간이 이기적이라는 것을 거의 당연한 사실로 받아들여 왔다. 그렇기 때문에 사람들이 보이는 경제적 행위는 당연히 이기적인 관점에서 내린 선택의 결과라고 해석해온 것이다. 사람들이 실제로 어느 정도의 이기심을 갖고 있는지, 이기적 동기가 얼마나 지배적인 영향을 발휘하고 있는지 등의 문제는 그들의 관심 밖의 영역에 속하는 주제였다.

뿐만 아니라 현실의 상황에서 사람들이 얼마나 합리성의 원칙과 부합하는 행동을 하고 있는지도 엄밀하게 검증된 바 없다. 합리적인 선택을 한다면 이런 저런 결과가 나올 것이라고 설명할 뿐, 과연 예상하는 바대로 합리적인 선택을 할 것인지의 문제에 대해서는 아무런 관심을 보이지 않았던 것이다. 그 근거에는 자신의 이익을 중시하는 사람이라면 당연히 합리성의 원칙이 요구하는 바에 따라 선택해야 하는 것 아니냐는 믿음이 깔려 있다. 말하자면 신고전과 경제이론에서 합리성의 가정은 일종의 믿음의 차원에서 도입된 것이라고 말할 수 있다.

따라서 현실 경제에서 사람들이 보이는 행동을 직접적으로 관찰한 결과에 비추어 이기심과 합리성의 가정을 재검토해볼 필요성이 있다는 지적은 상당한 설득력을 갖고 있다. 심리학자들과의 긴밀한 협력하에 현실에서 사람들이 보이는 행태에 대해 다양한 각도에서 검증작업을 시작한 것은 바로 이와 같은 이유 때문이었다. 이 검증작업은 주로 단순한 심리적 실험을 통해 이루어졌는데, 이런 실험을 통해 인간이 여러 가지 상황에서 어느 정도로 이기적이며 합리적으로 행동하는지를 밝혀내는 데 관심의 초점을 맞추었다.

전통적 경제이론의 관점에서 볼 때 이 연구들이 밝혀낸 사실은 매우 놀라운 것이었다. 거듭된 실험을 통해 인간이 철저하게 이기적이지는 않다는 사실이 속속 확인되었다. 자신의 이익을 최대한으로 챙기는 것이 아니라, 남을 위해 그 일부를 남겨주는 것과 같은 행동을 서슴지 않는다는 것이 드러났다. 또한 자신이 얻는 이득만을 중요하게 생각하는 것이 아니라, 모두가 공정하게 나누어 갖는 것 그 자체도 중요한 일로 생각한다는 사실을 알게 되었다. 나아가 公正性(fairness)을 중시한 나머지, 불공정하다고 생각되는 일이 벌어지고 있을 때는 자신의 이익을 희생해서라도 이를 바로잡으려고 노력한다는 사실도 밝혀지게 되었다. 한 마디로 말해 그와 같은 연구를 통해 인간이 어느 상황에서나 맹목적으로 자신의 이익만을 극대화하기 위해 노력하는 존재는 아니라는 사실이 명백하게 밝혀진 셈이다.

이와 더불어 인간이 실제의 선택과정에서 보이는 합리성에 명백한 한계가 있다는 사실도 분명하게 밝혀졌다. 인간의 실제 선택과정을 관찰해 보면 거의 주먹구구에 가까운 방

식으로 의사결정을 하는 사례가 많은 것으로 드러난다. 경제이론에서 상정하는 것 같은 극도의 합리적 선택과는 거리가 먼 경우가 많다는 말이다. 그 주먹구구식 의사결정 방법이 偏向性(bias)을 가져 실제로 내려진 결정이 합리성의 원칙이 요구하는 바와 크게 다른 경우도 그리 드물지 않은 것으로 나타난다.

인간 행태에 관한 심리학적 연구를 통해 밝혀진 또 하나의 사실은 현실을 파악하는 사람들의 인식 능력 그 자체에도 명백한 한계가 있다는 점이다. 합리적 선택은 현실의 상황에 대한 정확한 인식에 그 토대를 두고 있다. 현실을 정확하게 인식하지 못하는 상황에서는 합리적 선택의 원칙이 그리 큰 의미를 갖지 못한다. 예를 들어 어떤 일이 일어날 확률 그 자체를 잘못 판단하고 있는 상황에서는 합리적인 선택의 원칙을 적용한다 하더라도 비합리적인 선택을 하게 되는 결과를 빚을 수 있다. 말하자면 사람들이 합리적 선택을 하고 싶어 한다 해도 인식 능력의 한계 때문에 그 뜻을 이루지 못하는 경우가 많다는 뜻이다.

뿐만 아니라 현실 경제에서 때때로 관찰되는 特異現象(anomaly)들 역시 인간이 언제나 이기적이며 합리적으로 행동하는 것은 아니라는 직접적 증거를 제시하고 있다. 여기서 특이현상이라는 것은 경제주체들이 이기적이고 합리적으로 행동한다면 나타나기 힘든 현상을 뜻하고 있다. 따라서 이런 특이현상이 자주 관찰될 수 있다는 것은 실제로 사람들이 이기심에 의해서만 행동하는 것이 아니며 비합리적 선택을 할 때도 많다는 것을 뜻한다. 경제의 여러 분야에서 그런 특이현상이 속속 관찰됨에 따라 이기심과 합리성의 가정의 타당성에 대한 의문은 점차 더 커지게 되었다.

프리드만[Friedman(1966)]은 어떤 이론이 전제하고 있는 가정의 현실성을 그 이론이 갖는 타당성 여부의 궁극적인 평가기준으로 삼아서는 안 된다고 주장한다. 이론이 얼마나 큰 현실예측력을 갖는지가 궁극적인 평가기준이 되어야 한다는 것인데, 이 주장은 경제학자들 사이에서 상당한 공감을 불러일으켰다. 그렇지만 현실 경제에서 특이현상이 자주 관찰될 수 있다는 것은 기존의 경제이론이 현실설명력에 어떤 문제를 갖고 있다는 것을 시사하고 있다. 프리드만의 주장을 그대로 받아들인다 하더라도, 특이현상이 자주 발생하는 현실에서 기존의 경제이론에 대해 맹목적인 신뢰를 보내기는 어려운 것이 사실이다.

언제부터인가 경제학계 일각에서는 더 이상 이기심과 합리성의 가정을 아무 비판 없이 수용하기 어렵다는 인식이 싹트기 시작했다. 이에 따라 그 가정을 원점에서 다시 검토해 보아야 할 필요가 있다는 주장이 제기되기 시작했다. 경제이론과 현실 사이의 괴리를 메우기 위해서는 지금까지 거의 신성불가침의 지위를 차지하고 있던 핵심적 가정까지 재검

증의 도마 위에 올려놓을 수밖에 없다는 주장이었다. 몇 십 년 전만 해도 감히 꿈꾸기 어려웠을 일이 현실로 나타나기 시작한 것이다. 바로 이런 배경에서 行態經濟學 (behavioral economics)이라는 새로운 연구 분야가 태동하게 되었다.

초기의 행태경제학적 연구는 심리학적 실험 결과나 현실 경제에서 관찰되는 특이현상을 통해 신고전과 경제이론의 핵심 가정인 이기심과 합리성이 얼마나 현실과 부합되는 것인지를 검증하는 데 그 초점이 맞춰졌다. 따라서 심리학자들의 기여가 매우 컸던 것을 볼 수 있는데, 이 단계에서는 아주 극소수의 경제학자들만이 이 새로운 흐름에 참여하고 있었다. 사실 그 때까지만 해도 경제학은 심리학과 높은 담으로 분리되어 있었다. 경제학의 본질상 심리학과 긴밀한 협력관계를 통해 얻을 수 있는 것이 많음에도 불구하고 그런 불행한 전통이 유지되어 왔던 것이다. 행태경제학은 심리학과 긴밀한 협력관계의 서막을 열었다는 점에서도 그 의미가 매우 크다고 말할 수 있다.

경제학자들이 행태경제학적 연구에 본격적으로 참여하기 시작한 것은 일련의 심리학적 연구에 의해 이기심과 합리성의 가정이 현실과 상당한 거리를 갖고 있음이 밝혀진 후였다. 그와 같은 연구 결과에 기초해 새로운 시각에서 기존의 경제이론을 다시 검토하는 작업이 시작되면서 경제학자들의 참여가 본격화되기 시작했던 것이다. 이 작업은 아직도 활발히 진행되고 있으며, 이에 따라 소비자선택이론, 게임이론, 금융이론 등의 분야에서 흥미로운 연구 결과들이 속속 선을 보이고 있는 상황이다.

불과 몇 십 년밖에 되지 않는 짧은 역사를 가진 행태경제학은 경제학의 가장 젊은 연구 분야 중 하나라고 말할 수 있다. 비록 연구의 역사는 짧을지라도 연구 활동이 워낙 활발하게 진행되어 왔기 때문에 지금까지 축적된 연구 업적의 양은 엄청나게 많은 것을 볼 수 있다. 이 분야에서 수행된 연구 업적의 양은 다른 어떤 주요 연구 분야와 비교해도 떨어지지 않을 만큼 많은 것이 사실이다. 이제 행태경제학은 경제학의 중요하고 유망한 연구 분야 중 하나로서 완전히 정착된 단계에 이르렀다고 말할 수 있다.

그 동안 행태경제학이 발전해 온 과정과 현재의 상황에 대해 고찰해 보는 동시에 그 미래를 전망해 보려고 하는 이 논문은 대략 다음과 같은 순서로 진행될 것이다. 제2장에서는 행태경제학의 이론적 배경에 대해 논의해 보려고 하는데, 이 논의의 과정에서 행태경제학이 진화해 온 과정의 대체적인 윤곽이 드러나게 된다. 논의의 초점은 전통적 경제이론이 그 기초를 두고 있는 여러 핵심적 가정들이 갖고 있는 문제점을 밝혀내는 데 맞춰질 것이다. 이를 통해 행태경제학이 태동하게 된 배경이 무엇이었는지를 이해할 수 있게 도와준다는 데 이 장의 목적이 있다.

제3장에서는 불확실한 상황에서의 선택 문제에 관한 기대효용이론의 대안으로 제시된

展望理論(prospect theory)에 대해 논의하려고 한다. 행태경제학은 소비자의 선택 행위에 특히 많은 관심을 보이고 있는데, 지금까지 이루어진 이론적 진전 중 가장 핵심적인 것이 바로 전망이론이라고 할 수 있다. 소비자 선택이론 외에 행태경제학적 연구가 가장 활발하게 진행되어 온 연구 분야를 꼽으라면 게임이론과 금융이론을 들 수 있다. 제4장과 제5장은 각각 행태게임이론과 행태금융이론을 주제로 삼아 행태경제학적 시각의 도입이 이론의 흐름에 어떤 영향을 미쳤는지를 살펴보게 될 것이다. 마지막 장에서는 지금까지의 논의를 요약하고 행태경제학의 앞날에 대한 간략한 전망을 제시하려고 한다.

## 2. 行態經濟學의 理論的 背景

2004년에 출판된 *Advances in Behavioral Economics*라는 책은 최근에 이루어진 행태경제학의 이론적 진전을 요약, 정리해 놓음으로써 이것이 어떤 성격의 연구 분야인지를 한눈에 알 수 있게 만들어 주고 있다. 그런데 이 책의 편집자들(C. Camerer, G. Loewenstein, M. Rabin)은 20년 전만 해도 행태경제학이란 연구 분야가 존재하지 않았다고 말한다. 뒤젠베리(J. Duesenberry), 갤브레이스(J. Galbraith), 카토나(G. Katona), 라이벤스틴(H. Leibenstein), 스키토브스키(T. Scitovsky) 등의 경제학자들이 오늘날의 시각으로 보면 행태경제학적 연구라고 볼 수 있는 것들을 단편적으로 내놓은 바 있지만, 이들을 본격적인 행태경제학자로 분류하기는 어렵다는 것이 그들의 설명이다.

진정한 의미에서의 행태경제학 연구를 처음 시작한 경제학자는 사이먼[Simon(1955)]이었다고 말할 수 있다. 그는 현실적인 여건상 인간이 무제한적으로 합리성을 추구할 수는 없음을 지적해 전통적 경제이론에 반기를 들고 나섰다. 전통적 경제이론에서 상정하고 있는 ‘經濟人’은 현실과 매우 동떨어진 가공의 존재에 불과하다는 것이 그의 주장이다. 여기서의 경제인은 자기가 처해 있는 환경에 대해 충분한 지식을 갖고 있는 합리적 의사결정의 주체를 뜻한다.

사이먼은 인간이 설사 합리적 선택을 추구한다 하더라도 인식능력과 정보, 지식의 현실적 한계 때문에 그 목표를 이룰 수 없다고 말한다. 현실의 인간이 추구하는 목표는 극단적으로 합리적인 선택이 결코 아니며, 만족스럽다고 생각되는 수준에 도달했다는 판단이 서면 목표가 달성되었다고 본다는 것이 그의 지적이다. 그렇기 때문에 인간은 制限된 合理性(bounded rationality)만을 갖는다는 가정하에서 선택의 문제를 분석하는 것이 올바른 접근방법이라고 본다. 전통적 경제이론에서 상정하고 있는 무제한적인 합리성과 대조되는 개념으로서 제한된 합리성을 제시하고 있는 것이다.

사이먼이 말하는 제한된 합리성이라는 것은 경제주체들이 갖고 있는 정보, 계산능력과 상응하는 수준의 합리성을 뜻하는 것이다. 그는 사람들의 계산능력과 예측능력에 명백한 한계가 있기 때문에, 합리적 선택을 추구한다 할지라도 실제의 선택은 매우 어설픈 차원에서 이루어진다고 말한다. 경제이론에서 말하는 정도의 극단적인 합리성과는 매우 거리가 먼 성격의 선택이라는 뜻이다. 우리의 이론적 관심은 이렇게 사람들이 실제의 선택과정에서 사용하고 있는 의사결정의 방식을 분석하는 데 그 초점이 맞춰져야 한다는 것이 그의 주장이다.

그렇지만 사이먼이 주창한 제한된 합리성의 모형은 전통적 이론을 대체할 주요한 이론으로 발전되는 데까지 이르지 못했다. 대부분의 경제학자들이 그의 지적에 타당성이 있음을 인정했지만, 그렇다고 해서 합리성의 가정을 버려야 할 필요가 있다고까지는 생각하지 않았기 때문이다. 합리성의 가정에 입각한 경제이론이 갖는 현실설명력에 대해 의심을 갖고 있던 경제학자는 극소수에 불과했다. 당시만 해도 합리성의 가정에 대해 심각한 위협이 될만한 심리학적 연구 결과가 별로 나와 있지 않았던 상황이기 때문에 사이먼의 주장은 그리 큰 호응을 얻을 수 없었던 것이다.

행태경제학이 본격적인 도약의 계기를 맞게 된 것은 두 사람의 심리학자, 즉 트버스키(A. Tversky)와 카네만(D. Kahneman)의 기념비적인 연구에 힘입은 바 크다고 말할 수 있다.<sup>(4)</sup> 이 두 심리학자는 1970년대 초반부터 사람들이 주위 사물에 대해 어떤 방식으로 판단을 내리며 이와 같은 판단 방식의 특성이 사람들의 선택에 어떻게 반영되는지에 대한 집중적 연구를 시작했다. 이들의 연구는 주로 危險(risk) 혹은 不確實性(uncertainty)이 개입된 상황에서의 의사결정 과정 분석에 그 초점이 맞춰져 있는데, 상식을 뒤엎는 수많은 흥미로운 연구 결과들을 제시해 주고 있다.

경제학의 관점에서 볼 때 이들의 연구는 매우 흥미로운 것이 아닐 수 없다. 왜냐하면 이들의 연구를 통해 경제학이 그 토대를 두고 있는 기본 가정들의 현실성을 본질적으로 재검토할 수 있는 기회를 맞게 되었기 때문이다. 그렇다면 전통적인 경제이론은 인간의 행태에 관한 어떤 기본 가정에서 출발하고 있을까? 레빈[Rabin(2002)]은 경제학에서 인간의 행태에 관해 설정하고 있는 기본 가정을 다음과 같이 정리하고 있다.

(1) 인간은(좁게 정의된) 자신의 이익에 관심을 갖는다.

(4) A. Tversky와 D. Kahneman이 독자적으로 연구를 수행한 경우도 간혹 있지만, 대부분의 연구가 공동작업 형태로 이루어졌다. 따라서 이 두 사람을 한데 묶어 논의하는 것이 자연스러운 일이라고 생각한다.

- (2) 잘 정의되고 안정적인 선호체계를 보유하고 있다.
- (3) (불확실한 상황에서) 기대효용을 극대화하려고 한다.
- (4) 변화가 아니라 최종적인 결과에만 관심을 갖는다.
- (5) 베이즈(Bayes)적으로 정보를 처리한다.
- (6) 현재와 미래 후생을 비교할 때 지수적 할인(exponential discounting)의 방식을 적용한다.
- (7) 믿음과 정보는 그것이 발휘하는 기능에 관련해서만 관심을 갖는다.

인간의 행태에 관한 심리학적 연구는 이 기본 가정들의 대부분이 현실과 매우 동떨어져 있음을 밝히고 있는데, 그 중심축을 이루고 있는 것이 바로 트버스키와 카네만 두 사람이다. 이들이 1974년 *Science*지에 발표한 논문(“Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases”)은 행태경제학의 첫 장을 여는 기념비적 업적이라고 말할 수 있다. 그들은 이 논문을 통해 현실에서 사람들이 보이는 행태가 代表性 偏向(representativeness bias), 可用性 偏向(availability bias), 닷내림(anchoring) 등의 독특한 특성을 갖는다는 사실을 밝혀냈다. 이는 사람들이 주변 상황에 대한 판단을 하고 이에 기초해 자신의 행동을 결정할 때 독특한 심리적 메커니즘을 사용하기 때문이라는 것이 그들의 해석이다.

그들이 그와 같은 심리적 메커니즘의 예로 들고 있는 것이 바로 휴리스틱(heuristics)인데, 이것은 우리말의 ‘주먹구구’에 해당하는 판단과 의사결정의 방식을 뜻한다. 현실의 상황을 판단하는 일은 무척 복잡하기 때문에, 사람들은 이를 단순화하기 위해 몇 개의 주먹구구식 원칙을 사용한다는 것이 그들의 설명이다. 전통적인 경제학에서는 인간이 주변 상황을 판단하고 의사결정에 이르는 엄밀한 논리와 정교한 계산방식을 갖고 있는 것으로 상정한다. 그러나 이들이 밝혀낸 바에 따르면, 현실의 인간은 엄밀한 논리나 정교한 계산과는 거리가 먼, 마치 주먹구구에 가까운 방식을 사용해 판단하고 선택을 하는 존재라는 것이다.

트버스키와 카네만이 휴리스틱의 사용과 더불어 밝혀낸 또 하나의 심리적 특징은 認識의 偏向性(cognitive bias)이다. 이들은 인간이 주변 상황을 인식할 때 엄격한 객관성을 유지하지 못하고 특정한 편향성을 보인다는 점을 지적했다. 여기서 편향성이란 말을 현실을 정확하게 인식하지 못하고 잘못된 판단을 내린다는 것을 뜻하는 말이다. 사실 이와 같은 편향성은 바로 앞에서 본 휴리스틱과 밀접한 관계를 갖는다. 엄밀한 논리와 계산에 의해 주변 상황을 판단하는 것이 아니라 주먹구구와 같은 방법으로 판단하기 때문에 객관적이지 못한 판단 결과에 이른다고 볼 수 있기 때문이다.

트버스키와 카네만은 다음과 같은 예를 들어 휴리스틱과 인식의 편향 사이에 떼려야 뗄 수 없는 관계가 존재한다는 사실을 설명하고 있다. 예컨대 어떤 물체가 얼마나 먼 거리에 위치해 있는지를 판단하려 한다고 하자. 그 거리를 정확하게 측정하지 않고 대략 얼마나 되는지 짐작해 보는 경우를 생각해 보려고 하는 것이다. 이 상황에서 대부분의 사람들은 그 물체가 얼마나 똑똑히 보이는데 기초해 거리를 짐작하는 방법을 쓰는데, 이것이 바로 휴리스틱의 좋은 예가 될 수 있다.

그런데 이 방법은 매우 심각한 오판으로 이어지게 되는 경우가 많다. 왜냐하면 그 물체의 윤곽이 뚜렷하지 못해 가시성이 떨어지는 경우에는 거리를 과대평가하는 결과를 빚기 때문이다. 예를 들어 똑같은 산이라 해도 흐린 날에 볼 때는 짙하게 맑은 날 볼 때에 비해 더 멀리 떨어져 있는 것으로 짐작하게 된다는 말이다. 이처럼 얼마나 뚜렷이 보이는지에 의해 거리를 짐작하는 방법은 편향된 판단 결과를 유발하게 될 가능성이 높다는 것이 그들의 설명이다. 다시 말해 휴리스틱의 사용이 판단의 편향성을 낳게 된다는 뜻이다. 이와 같은 판단 방식이 경제학에서 말하는 합리성과 거리가 멀다는 것은 두말할 나위도 없다.

그렇지만 이와 같은 인식의 편향이 어떤 특정한 동기에 의해서 유발되는 것은 아니라는 것이 트버스키와 카네만의 지적이다. 예컨대 사람들이 어떤 것을 바라기 때문에 혹은 상이나 벌이 관련되기 때문에 인식의 편향이 생기는 것은 아니라는 말이다. 심지어 피실험자가 정확하게 판단하면 상을 준다고 말한 경우에도 그와 같은 편향성이 나타날 정도로 동기와 관련 없이 자연발생적으로 나타나는 현상이라고 그들은 설명한다. 뿐만 아니라 통계학에 상당한 지식을 갖고 있는 사람 역시 직관적으로 사고하는 경우에는 편향된 판단을 하는 경향을 보인다고 한다.

사실 인간이 휴리스틱 같은 주먹구구적 방식에 의해 판단을 하는 경향이 있다는 것은 트버스키와 카네만뿐 아니라 많은 심리학자들이 공통적으로 인정하고 있는 바다. 그리고 이 어설피게 보이는 판단 방식이 실제로는 생각 밖으로 효과적인 경우가 많다는 점을 지적하는 심리학자들도 많다.<sup>(5)</sup> 트버스키와 카네만이 갖고 있는 독특한 견해는 휴리스틱에 의한 판단이 편향성을 가져오는 경우가 많기 때문에 현실에서 인간이 보이는 행태는 합리성의 가정하에서 예측할 수 있는 것과 사뭇 다르게 나타난다는 것이다.

(5) 예를 들어 Gigerenzer *et al.* (1999)이 편집한 *Simple Heuristics That Makes Us Smart* 라는 책에는 휴리스틱이 의외로 좋은 의사결정에 이르게 만드는 사례가 수없이 많이 소개되어 있다. 이 책에 포함되어 있는 B. Borges 등의 논문에 따르면, 주식 투자대상을 선택할 때 복잡한 통계자료를 분석한 결과에 의존하는 것이 아니라 단순히 지명도가 높은 회사순으로 고르는 휴리스틱한 방법이 상대적으로 더 높은 수익률을 가져다준다고 한다.

전통적 경제이론에서 설정하고 있는 기본 가정들과 관련되어 그 동안 트버스키와 카네만을 위시한 수많은 심리학자, 경제학자들에 의해 밝혀진 사실들을 하나씩 살펴보기로 한다. 이와 같은 논의의 과정에서 전통적 경제이론의 현실설명력에 대한 의문이 제기되기 시작한 배경이 스스로 그 윤곽을 드러내리라고 생각한다. 편의상 기존의 경제이론에서 설정하고 있는 기본 가정은 앞에서 본 바 있는 래빈의 목록에 주로 의존해 구체적 검토의 대상을 선정하기로 한다.

### 2.1. 人間은 自身の 利益에만 關心을 갖는가?

전통적 경제이론에서는 일반적으로 인간을 자신의 이익에만 관심을 갖는 이기적 존재로 상정한다. 그러나 현실에서 사람들이 행동하는 방식을 관찰해 보면, 어떤 경우에서나 자신의 이익을 추구하는 데만 몰두하고 있는 것은 아니라는 느낌을 받는다. 뻔히 이익을 얻을 수 있는데도 자진해 그 이익을 포기하는 경우가 있을 뿐 아니라, 때때로 남을 위해 자신의 이익을 흔쾌히 버리기도 한다. 또한 오직 자기에게 돌아오는 이익의 크기에만 관심을 갖는 것이 아니라, 남이 얼마나 큰 이익을 차지하는지에도 관심을 갖는 것을 볼 수 있다. 나아가 과연 이익의 분배가 공정하게 이루어졌는지에 대해서도 많은 관심을 갖는 것이 보통이다.

이와 같은 피상적 관찰 결과를 좀 더 객관적인 증거에 의해 확인해 보려는 의도에서 도입된 분석수단이 바로 最後通牒게임(ultimatum game)이다. 일반적으로 이 게임은 무작위로 선정된 두 사람이 짝을 이루어 진행되는데, 미리 정해진 금액의 돈을 두 사람 사이에서 어떻게 나누어 갖는지가 문제의 핵심이다. 둘 중 한 사람을 골라 어떤 방식으로 나누자고 제의를 하는 역할을 맡기고, 다른 한 사람에게는 그 제의를 받아들일 것인지의 여부를 결정하는 역할을 맡긴다. 첫 번째 사람의 제의를 두 번째 사람이 수락하면 그 방식대로 돈을 나누어 갖는 반면, 거부하면 두 사람 모두 아무 것도 얻지 못하는 상황에서 게임이 종료된다.

만약 이 게임에 참여하는 두 사람이 경제학에서 상정하는 것처럼 자신의 이익에만 관심을 갖는다면 이 게임이 어떤 방식으로 귀결될지를 쉽게 예상할 수 있다. 이 상황에서 첫 번째 사람은 자기가 그 돈의 거의 대부분을 갖는 방식으로 나누자고 제의할 것이 뻔하다. 두 번째 사람의 입장에서 보면 0보다 더 큰 금액을 제의하는 한 거부해야 할 이유가 없다. 이 사실을 아는 첫 번째 사람은 상대방에게 아주 작은 금액, 예컨대  $\epsilon$  이상을 줄 필요성을 느끼지 못한다. 두 사람 모두 자신의 이익에만 관심을 갖는 한 게임이 이와 다른 방식으로 귀결된다는 것은 상상하기 어려운 일이다.

제4장에서 자세하게 설명하겠지만, 최후통첩게임의 실험에서 사람들이 보이는 행태는 바로 앞에서 본 예상과 크게 다른 것으로 나타났다. 즉 자신의 이익에만 관심을 갖는다는 가정하에서 예상되는 것과 크게 다른 행태가 나타난다는 사실을 공통적으로 발견했던 것이다. 우선 제의를 하는 사람들의 행태를 보면, 자기가 거의 대부분을 차지하겠다고 제의하는 경우가 아주 드문 것으로 드러났다. 많은 사람들이 상대방에게 40% 이상의 몫을 제의하는 관대함을 보였고, 심지어는 반반씩 나누자는 제의를 하는 사람의 숫자도 생각 밖으로 많았다. 이와 같은 전형적 양상이 거의 모든 실험에서 공통적으로 발견되었다는 사실은 우리에게 많은 시사점을 던져주고 있다. 칼자루를 쥐고 있는 사람이 스스로 그것의 사용을 자제한다는 것은 대부분의 사람들이 근시안적으로 자신의 이익을 추구하지는 않는다는 사실을 잘 말해주고 있는 것이다.<sup>(6)</sup>

최후통첩게임 실험에서 드러난 또 하나 흥미로운 점은 제의를 받아들일 것인지의 여부를 결정하는 사람이 보인 태도다. 그가 합리적인 선택을 하는 사람이라면 0보다 더 큰 금액을 얻을 수 있는 모든 제의를 수락할 것이라고 예상할 수 있다. 아무리 적은 금액이라도 없는 것보다는 더 낫다고 생각할 것이기 때문이다. 그러나 실험에서 이들이 보인 태도는 이와 같은 예상과 크게 다른 것으로 드러났다. 즉 너무 적은 금액밖에 얻지 못한다고 느끼는 경우에는 그 제의를 거부해 버리고 마는 것을 관찰할 수 있었던 것이다. 연구에 따라 다르나, 대개 자신의 몫이 20%가 안 되는 경우에는 제의를 거부해 버리는 것으로 나타났다.

이처럼 제의 받은 금액이 너무 적다고 느낄 때 서슴없이 거부한다는 것은 사람들이 단순히 금전적 이익에만 관심을 갖지는 않는다는 것을 뜻한다. 거부의 배경에는 제의를 하는 사람이 공정하지 못한 행동을 했다는 인식이 깔려 있을 것이라고 짐작할 수 있다. 이는 자신이 갖고 있는 유리한 입장을 활용해 과도하게 개인적 이익을 추구하려는 데 대한 거부감의 표현이며, 어떤 것이 바람직한지의 여부를 판단할 때 公正性(fairness)에 대한 고려가 중요한 역할을 한다는 뜻이다. 사람들이 경제적 선택을 하는 과정에서 공정성에 대한 고려가 중요한 역할을 한다는 것은 전통적 경제이론의 시각에서 볼 때 상당히 낮은 개념이 아닐 수 없다.

현실의 인간이 근시안적으로 자신의 이익에만 관심을 갖지는 않는다는 것을 밝혀낸 또

(6) 제4장에서 자세하게 논의하겠지만, 제의를 하는 사람이 상대방에게 상당히 많은 금액을 제시하는 이유가 단지 공평하게 나누자는 생각이 있었기 때문이라고 말하기는 힘들다. 너무 적은 금액을 제시하면 상대방이 이를 거부할 가능성이 있기 때문에 그렇게 하지 못하는 점도 분명 있을 것이기 때문이다.

하나의 수단은 公共財게임(public good game)이다. 전통적 경제이론은 공공재가 갖는 배제 불가능성 때문에 거의 필연적으로 무임승차자의 문제(free rider problem)가 일어날 것으로 본다. 배제불가능성은 공공재를 생산하는 데 드는 비용을 부담하지 않는 사람이라 해서 그것의 소비에서 배제할 수 없다는 것을 뜻한다. 근시안적으로 자신의 이익을 추구하는 사람이라면 이 상황에서 구태여 공공재 생산에 드는 비용을 부담하려 하지 않을 것이다.

공공재게임의 실험은 현실에서 사람들이 정말로 무임승차를 하려는 태도를 보이는지의 여부를 검증해 보려는 의도로 실시된다. 그런데 실험의 결과를 보면, 사람들이 무임승차를 할 수 있는 상황임을 알면서도 그렇게 하지 않는 것으로 드러난다.<sup>(7)</sup> 이것은 전통적인 경제이론에서 상정하고 있는 바와 달리 사람들이 언제나 이기적으로 행동하지는 않는다는 것을 뜻한다. 공공재게임의 실험을 통해 무임승차자의 가설은 하나의 이론적 상정에 불과할 뿐이라는 사실이 밝혀진 셈이다.

지금까지 살펴본 최후통첩게임이나 공공재게임의 실험을 통해 사람들이 근시안적으로 자신만의 이익을 추구하는 것은 아니라는 점이 분명하게 밝혀진 셈이다. 그렇다고 해서 사람들이 이타적으로 행동한다는 것이 입증되었다는 말은 아니다. 어느 경우에서도 적극적인 의미에서 남을 위하여 하는 목적이 선택행위의 기본적 동인이 되고 있는 것이 입증된 바는 없었다.

이 연구들을 통해 밝혀진 인간 행태의 기본적 특성은 다음과 같다고 말할 수 있다. 즉 기본적으로는 자신의 이익을 중시하되, 맹목적으로 이것만을 극대화하려는 태도를 보이지는 않는다는 것이다. 때로는 공익을 위해 자신의 이익을 포기하는 행태를 보일 뿐 아니라, 자신이 공정하다고 생각되는 결과를 가져오기 위해 개인적 비용을 지불하는 경우도 있다는 것으로 정리할 수 있다.

## 2.2. 잘 定義되고 安定的인 選好體系를 保有하고 있는가?

소비자들이 현실에서 보이는 행태를 관찰해 보면 그들이 과연 잘 정의되고 안정적인 선호체계를 보유하고 있는지에 대해 의심을 갖게 만드는 여러 가지 특이현상이 나타나는 것을 발견할 수 있다. 그 대표적 사례가 행태경제학자들이 지적하는 賦存效果(endowment effect)인데, 부존효과는 어떤 물건을 소유하는 사람이 그것을 포기하기를 꺼려하기 때문에 나타나는 효과를 가리키는 말이다. 부존효과가 존재하는 경우에는 똑같은 상품에 대한 평가가 상황에 따라 달라지는 특이한 현상이 나타난다. 소비자가 잘 정의되고 안정적

(7) 공공재게임의 실험에서 드러난 결과들에 대해 자세히 논의하는 것은 제4장으로 미루기로 한다.

인 선호체계를 갖는다면 한 상품에 대한 평가는 어느 상황에서도 똑같아야 한다. 따라서 부존효과의 존재는 소비자의 선호체계에 대한 전통적 경제이론의 기본 가정에 의문을 품게 만드는 한 요인이 될 수 있다.

부존효과가 존재하면 어떤 물건을 소유하고 있는 사람이 그것을 팔 때 최소한 받아야 하겠다는 금액이 그것을 사려는 사람이 최대한 지불하겠다고 하는 금액보다 더 큰 결과가 나타난다. 소유자가 최소한 받아야 하겠다는 금액을 수락의사금액(willingness-to-accept; *WTA*), 사려는 사람이 최대한으로 지불하겠다고 하는 가격을 지불의사금액(willingness-to-pay; *WTP*)이라고 부르기로 하자. 사람들이 실험적 상황에서 표출한 의사를 관찰해 보면 이 둘 사이에  $WTA > WTP$ 의 관계가 성립하는 것으로 나타나는데, 부존효과 때문에 이런 결과가 나타난다는 것이 행태경제학자들의 설명이다.<sup>(8)</sup>

카네만 등[Kahneman *et al.*(1990)]은 그 때까지 이 문제와 관련되어 수행된 11개의 연구 결과를 정리해 보았는데, *WTA*의 평균값이 *WTP*의 평균값에 비해 최소 1.4배에서 최대 16.5배에 이르는 것으로 나타났다. 이 연구들은 여론조사 방식을 통해 수행되기도 했고 실험 방식을 통해 수행되기도 했는데, 어느 방식을 쓰든 *WTA*가 *WTP*보다 몇 배나 더 큰 값을 보인다는 결과를 공통적으로 얻고 있다. 전통적 경제이론의 틀로서는 양자 사이에 약간 정도의 차이가 아니라 몇 배나 되는 차이를 보인다는 사실을 제대로 설명할 수 없다.

부존효과의 존재는 전통적 경제이론의 핵심적 분석수단인 무차별곡선에도 문제를 일으킨다. 크네치[Knetsch(1989)]는 부존효과 때문에 전통적 경제이론에서 상정하는 무차별곡선의 可逆性(reversibility)에 문제가 발생한다는 점을 지적했다. 가역성이란 무차별곡선 위의 한 점에서 어느 방향으로 한계대체율을 구하든 똑같은 값을 갖는다는 성격을 뜻한다. 예를 들어 똑같은 무차별곡선 위에 있는 *A*, *B* 두 점이 있다고 할 때, *A*점에서 *B*점으로 가면서 한계대체율을 재든, 아니면 *B*점에서 *A*점으로 가면서 한계대체율을 재든 아무 차이가 없어야 한다는 뜻이다.

크네치는 세 가지의 각기 다른 실험을 통해 사람들이 어느 방향으로 교환을 하게 되는냐에 따라 선호가 달라지는 것으로 나타난다는 사실을 확인했다. 이는 무차별곡선이 비가역성(non-reversibility)을 갖는다는 뜻으로, 만약 이것이 사실이라면 전통적인 무차별곡선에 의한 분석은 매우 심각한 위협에 직면하게 된다. 무차별곡선이 비가역적이라는 것은 어느 한 점에서 오른쪽으로 움직여 갈 때와 왼쪽으로 움직여 갈 때의 한계대체율이

(8) Kahneman *et al.*(1990)에 따르면, 사람들이 재판매를 위해 어떤 상품을 구입한 경우에는 부존효과가 나타나지 않는다고 한다.

서로 다르다는 뜻으로 해석될 수 있다. 이는 무차별곡선 위의 어떤 점에서 굴절(kink)이 발생하거나 심지어 두 무차별곡선이 교차할 수도 있는 가능성이 있음을 뜻한다.

소비자가 잘 정의되고 안정적인 선호체계를 갖고 있다는 가정에 의문을 품게 만드는 또 다른 사례로 틀짜기효과(framing effect)를 들 수 있다. 트버스키-카네만[Tversky and Kahneman(1981)]은 사람들이 의사결정을 할 때 특정한 ‘결정 틀’(decision frame)을 사용한다고 설명하는데, 이는 의사결정자가 그 선택과 관련한 행동, 결과, 그리고 부수적 사건을 인식하는 하나의 틀이라고 말할 수 있다. 똑같은 물체를 여러 가지 다른 시각에서 볼 수 있는 것처럼, 의사결정 대상이 되는 하나의 문제를 여러 가지의 다른 틀로 인식할 수 있다.

예를 들어 자신이 다니는 회사가 경영난으로 인해 이번 달 월급을 지급하지 않자 생활비를 어떻게 조정할지를 고려하는 어떤 사람이 있다고 하자. 그는 월급을 받지 못하게 된 상황을 이득이 감소한 상황으로 인식할 수도 있고 손실이 증가한 상황으로 인식할 수도 있다. 문제는 이와 같은 인식의 틀에서의 차이가 그가 내린 결정의 차이로 이어지는냐의 여부에 있다. 잘 정의되고 안정적인 선호체계를 갖고 있는 사람이라면 이 상황을 어떤 틀에 의해 인식하는지의 여부와 관련 없이 똑같은 결정을 내려야 한다. 그러나 현실에서의 사람들은 인식의 틀이 바뀔에 따라 결정을 바꾸는 경향을 보이는데, 이것이 바로 틀짜기효과다.

이 점을 밝히기 위해 트버스키와 카네만은 대학생들을 상대로 다음과 같은 실험을 실시해 본 바 있다. 이 실험은 정부가 특이한 질병의 발생에 대한 대책을 고려하고 있는 상황에 대한 의견을 묻고 있는데, 아무런 대책이 마련되지 못할 경우 600명의 사망자가 발생할 것으로 예상된다고 한다. 두 가지 대책이 고려 대상이 되고 있는데, 각 대책을 통해 기대할 수 있는 효과를 묘사하는 방법이 달라짐에 따라 응답이 달라지는지의 여부를 관찰해 볼 수 있다.

우선 다음과 같은 방법으로 각 대책의 결과를 묘사하고 사람들이 어느 쪽을 더 많이 선호하는지를 본다.

#### 〈실험 1〉

대책 A: 사망자 수를 확실하게 200명 줄일 수 있음.

대책 B: 1/3의 확률로 사망자 수를 600명 줄일 수 있고, 2/3의 확률로 사망자 수를 전혀 줄일 수 없음.

이 실험에서 응답자의 72%에 해당하는 사람들이 대책 A를 더욱 선호하는 것으로 나타났는데, 이는 확실하게 200명을 구할 수 있다는 점을 더 높이 평가한 결과라고 말할 수 있다.

다음번에는 각 대책의 효과를 다음과 같이 묘사하고 사람들이 어느 쪽을 더 많이 선호하는지를 본다. 대책 C, D의 효과는 앞에서 본 대책 A, B의 효과와 정확하게 일치하지만, 이를 묘사하는 방법을 바꿔 실험을 하고 있다는 점에 주의하기 바란다.

〈실험 2〉

대책 C: 확실하게 400명의 사망자 발생.

대책 D: 1/3의 확률로 아무도 죽지 않을 수 있고, 2/3의 확률로 600명의 사망자 발생.

흥미롭게도 이번 실험에서는 78%의 응답자들이 대책 D를 더욱 선호하는 것으로 드러나 위험을 선호하는 태도로 바뀐 것을 볼 수 있다. 앞서의 〈실험 1〉에서 위험기피적인 태도를 보이던 사람들이 단지 대책의 효과에 대한 묘사를 바꿨을 뿐인데도 위험선호적인 것으로 태도를 바꾼 것이다. 이렇게 단순히 대책의 효과를 어떤 틀에 의해 인식하느냐에 따라 사람들의 행태가 달라진다는 뜻에서 이를 틀짜기효과라고 부른다. 이 틀짜기효과의 존재는 사람들이 잘 정의되고 안정적인 선호체계를 갖고 있지 못하다는 것의 증거가 될 수 있다.

이 틀짜기효과와 밀접한 관계를 갖고 있는 心的會計方式(mental accounting)이라는 현상도 선호체계에 관한 전통적 경제이론의 가정에 대해 의문을 품게 만드는 한 요인이 될 수 있다. 세일러(Thaler(1985))는 사람들이 마음속에 경제적 가치와 관련한 독특한 회계 방식을 갖고 있다는 점을 지적한다. 이 심적회계방식의 가장 두드러진 특징은 사람들이 마음속에 여러 개의 계정(accounts)들을 설정해 놓고 있다는 점이다. 사람들이 돈을 벌 때나 쓸 때 모든 돈이 똑같다고 보는 것이 아니라 어떤 범주에 속해 있느냐에 따라 다르게 취급하는 경향을 보이는 것이 그 좋은 예다.

예를 들어 사람들은 정상적인 수입과 복권이나 노름 등을 통해 얻은 수입을 서로 다르게 취급한다. 복권에 당첨되거나 노름에서 돈을 땀을 경우에는 정상적 수입이 증가한 경우와 다른 소비행태를 보이는 것이 보통이다. 이는 정상적 수입이 들어가는 계정과 뜻밖의 소득이 들어가는 계정이 서로 다름을 뜻한다. 또한 지출의 측면에서도 예컨대 생활비에 쓸 돈과 오락비나 휴가비로 쓸 돈을 구분해 놓고 있는 것을 볼 수 있다. 칸막이를 설

치해 각 용도별로 독자적인 계정을 만들어 관리하고 있는 셈인데, 어떤 계정에 어떤 변화가 생겼느냐에 따라 다른 소비행태가 나타나게 된다.

심적회계방식에서는 얼마나 자주 수입과 지출을 비교해 이득 혹은 손실의 발생 여부를 따지느냐도 중요한 요소가 된다. 캐머러 등[Camerer *et al.*(1997)]은 바로 이 심적회계방식의 측면이 뉴욕시 택시 운전사들이 보이는 독특한 행태와 밀접한 관련을 갖는다고 설명한다. 이들은 하루 평균 12시간씩 일하는데, 손님이 많은 날에는 비교적 일찍 일을 마치는 한편 손님이 적은 날에는 비교적 늦게까지 일하는 양상을 보이고 있다. 합리적인 선택을 하는 사람이라면 이와 반대되는 행태를 보일 것이라고 예상할 수 있다. 손님이 없는 날이라면 다음 날을 기약하고 일찍 집으로 돌아가는 것이 합리적인 선택임이 분명하다.

캐머러 등은 뉴욕시 택시 운전사들이 이처럼 독특한 행태를 보이는 데 대해 그들이 하루 단위로 수입을 평가하는 심적회계방식을 채택하고 있기 때문이라고 해석했다. 택시 운전사들은 하루의 목표 수입을 설정해 놓고 이것이 달성되지 못한 경우에는 손실을 본 것으로 간주한다는 것이 캐머러 등의 설명이다. 그렇기 때문에 손님이 없는 날에는 손실을 회피하려는 마음에서 밤늦게까지 거리를 누비고 다닌다는 것이다.<sup>(9)</sup> 만약 그들이 한 달 단위로 수입을 평가하는 심적회계방식을 채택하고 있다면 손님이 없는 날에는 다음 날을 기약하고 일찍 집으로 돌아가는 선택을 하리라고 짐작할 수 있다.

사람들이 어디에 칸막이를 설치하느냐는 어떤 틀에 의해 선택의 문제를 인식하느냐와 불가분의 관계를 갖는다. 그렇기 때문에 지금 보고 있는 심적회계방식의 개념은 앞에서 살펴본 틀짜기효과와 밀접한 관련을 갖는 것이다. 세일러는 우리가 현실에서 보는 수많은 특이현상들이 이와 같은 심적회계방식의 특성에 의해 설명될 수 있다고 말한다. 사람들의 행태가 틀짜기효과와 심적회계방식의 특성에 의해 좌우되고 있다는 것은 소비자가 잘 정의되고 안정적인 선호체계를 갖지 못한다는 것을 뜻한다. 바로 이 점에서도 전통적인 경제이론의 기본 가정에 대한 의문을 제기할 근거를 찾을 수 있다.

### 2.3. (不確實한 狀況에서) 期待效用을 極大化하려고 하는가?

미래의 일이 불확실한 상황에서 사람들은 期待效用(expected utility)을 극대화하는 방식으로 선택행위를 한다는 것이 전통적 경제이론의 기본 입장이다. 다시 말해 폰 노이만-모겐스텐(von Neumann-Morgenstern)의 기대효용이론이 불확실성하에서의 선택이론으로서

(9) 뒤에서 설명하게 되겠지만, 사람들의 행태에 대해 행태경제학이 발견한 또 하나의 특징은 손실을 매우 싫어하는 태도다.

전통적 경제이론의 중심적 위치를 차지하고 있다는 뜻이다. 그러나 기대효용이론은 불확실한 상황에서 사람들이 실제로 보이는 행태를 적절하게 설명해 주지 못한다는 지적이 많다.

알레(M. Allais)는 기대효용이론의 현실설명력에 처음으로 의문을 제기한 사람 중 하나다. 그는 ‘알레의 역설’(Allais’ paradox)로 알려진 한 예를 통해 기대효용이론은 실제 상황에서 사람들이 선택하는 행위를 설명하기에 적합한 분석수단이 될 수 없음을 보이고 있다. 사람들이 기대효용을 극대화하려 한다는 관점에서 그들의 선택행위를 분석하면 서로 모순되는 결론에 이르게 된다는 것이 그의 지적이었다. 현실에서의 선택행위를 관찰한 결과에 기초해 기존 이론의 현실설명력을 재검토해 본다는 접근방식을 썼다는 점에서 알레는 훨씬 뒤에 등장하는 행태경제학자와 상당히 닮아 있다고 말할 수 있다.

알레의 역설은 다음과 같은 두 가지 선택상황에서 사람들이 보이는 행태로부터 도출될 수 있다.

〈선택상황 1〉 다음 두 가지 대안 중 어느 쪽을 더욱 선호합니까?

- 대안 A: 0.33의 확률로 320만원 얻음.  
0.66의 확률로 300만원 얻음.  
0.01의 확률로 아무 것도 얻지 못함.
- 대안 B: 확실하게 300만원 얻음.

〈선택상황 2〉 다음 두 가지 대안 중 어느 쪽을 더욱 선호합니까?

- 대안 C: 0.33의 확률로 320만원 얻음.  
0.67의 확률로 아무 것도 얻지 못함.
- 대안 D: 0.34의 확률로 300만원 얻음.  
0.66의 확률로 아무 것도 얻지 못함.

이 두 선택상황에 대한 설문조사의 결과를 보면, 〈선택상황 1〉에서는 대부분의 사람들이 대안 B를 선호한다고 대답하는 한편, 〈선택상황 2〉에서는 대부분의 사람들이 대안 C를 선호한다고 대답하는 것으로 나타난다. 알레는 기대효용이론의 틀에 의해 사람들이 이와 같은 선택의 양상을 보이는 근거를 설명할 수 있느냐는 의문을 제기했다.

이 의문에 대한 답은 ‘아니요’가 되는데, 기대효용이론에 따르면 〈선택상황 1〉에서 대안 B를 선호하면서 동시에 〈선택상황 2〉에서는 대안 C를 선호하는 것은 명백한 모순이기

때문이다. 기대효용이론은 <선택상황 1>에서 어떤 사람이 대안 B를 선호한다는 것을 다음과 같은 부등식 관계가 성립한다는 것으로 해석한다(단,  $U(0) = 0$ 임을 가정한다).

$$(2.1) \quad U(300) > 0.33U(320) + 0.66(300)$$

이 식을 정리하면  $0.34U(300) > 0.33U(320)$ 이 되는데, 이는 <선택상황 1>에서 대안 B를 선호하는 사람이라면 <선택상황 2>에서는 대안 D를 선호할 것임을 뜻한다. 따라서 기대효용이론의 관점에서 보면 <선택상황 1>에서 대안 B를 선호하면서 <선택상황 2>에서는 대안 C를 선호한다는 것이 명백한 모순이다. 그런데 설문조사의 결과를 보면 대부분의 사람들이 대안 B와 대안 C를 선호한다고 대답하는 것을 관찰할 수 있다. 이는 기대효용이론이 불확실성에 직면한 사람들이 보이는 행태를 적절하게 설명해주지 못하고 있음을 뜻한다는 것이 알레의 지적이다.

스타머[Starmer(2004)]는 共通結果效果(common consequence effect)라는 개념을 통해 알레의 역설을 좀 더 엄밀한 틀에서 설명하고 있다.<sup>(10)</sup> 그는 앞에서 본 선택상황이 다음과 같은 일반적 구조를 갖는다고 설명한다. 예를 들어 복권 T가  $p$ 의 확률로  $y$ 를, 그리고  $1-p$ 의 확률로  $c$ 라는 결과를 가져다 준다는 것을  $T = (y, p; c, 1-p)$ 로 표현하기로 하자. 또 하나의 복권 S는  $S = (q, p; c, 1-p)$ 로 표현될 수 있는데, 이 복권의 의미는 T의 경우와 비슷한 방법으로 해석될 수 있다. 다만 여기서  $q$ 는  $q = (x, \lambda; 0, 1-\lambda)$ 로 표현될 수 있는 또 다른 복권을 뜻하고 있다(단,  $0 < \lambda < 1$ ).<sup>(11)</sup>

앞에서 본 대안 선택상황 1과 2는 기본적으로 S와 T라는 두 복권 사이에서의 선택문제로 일반화해 표현할 수 있다. 예를 들어  $x = 320, y = 300, c = 300, p = 0.34, \lambda = \frac{33}{34}$  이라고 하면 바로 앞에서 본 대안 A는 복권 S, 그리고 대안 B는 복권 T를 뜻하게 된다.<sup>(12)</sup> 이 수치들 중 다른 것은 그대로 두고 오직  $c$ 만을 0으로 바꾸면 이제 대안 C는 복권 S, 그리고 대안 D는 복권 T를 뜻한다는 것을 알 수 있다. 결국 선택상황 1과 2는 기본적으로 복권 S와 T 사이의 선택을 뜻하는데,  $c$ 가 무슨 값을 갖느냐에 따라 이 두 상황이 구분되는 것이다.

복권 S와 T를 비교해 보면 한 가지 공통점을 발견할 수 있는데, 그것은 두 복권 모두  $1-p$ 의 확률로  $c$ 라는 결과를 가져다준다는 점이다. 기대효용이론의 독립성공리

(10) 필자가 프랑스어를 해독하지 못해 M. Allais의 원전을 읽지 못하고 부득이 C. Starmer의 해설 논문에 의거해 이 부분을 설명하려고 한다.

(11) 여기서 두 결과  $x, y$  사이에서는  $x > y$ 의 관계가 성립하는 것으로 가정된다.

(12) 이와 같은 해석을 하기 위해 기대효용이론의 복합확률공리(compound probability axiom)가 활용되고 있다.

(independence axiom)에 따르면 두 복권  $S$ ,  $T$  사이에서의 선택은 공통결과인  $c$ 가 어떤 값을 갖느냐에 영향을 받지 않아야 할 것을 요구한다. 그런데  $c$ 가  $y$ 와 똑같은 값, 즉 300이란 값을 갖는 경우에는 사람들이 복권  $T$ 를 선택하는 데 비해,  $c$ 가 0의 값을 갖는 경우에는 복권  $S$ 를 선택하는 것을 관찰할 수 있는 것이다.<sup>(13)</sup> 다시 말해 현실에서 사람들은 독립성의 공리가 요구하는 바와 다른 행태를 보인다는 것인데, 이를 공통결과효과라고 부른다.

기대효용이론에 대한 좀 더 본격적인 관점에서의 문제 제기는 카네만-트버스키 [Kahneman and Tversky(1979)]에 의해 이루어졌다. 그들은 현실에서 사람들이 보이는 행태가 기대효용이론이 예측하는 바와 여러 가지 점에서 다르다는 것을 지적했다. 그들이 무엇보다 우선 지적한 것은 사람들이 최종적인 결과가 아니라 변화에 주로 관심을 갖는다는 사실이다. 기대효용이론에서는 어떤 확률로 어떤 결과가 나올 것인지에 기초해 소비자가 느끼는 효용의 크기를 정의하고 있다. 따라서 이 이론의 관점에서 보면 소비자가 애당초 어떤 소득 혹은 재산의 수준에서 출발해 어떤 수준으로 변화했는지는 별로 중요하지 않다. 오직 중요한 것은 최종적인 결과일 뿐이다.

그러나 카네만과 트버스키는 실제로 사람들이 더 많은 관심을 갖는 것은 소득이나 재산이 더 커졌는지 아니면 줄었는지, 즉 어떤 방식으로 변화했는지라고 지적한다. 그들의 설명에 따르면 사람들은 평가의 기준이 되는 점, 즉 準據點(point of reference)을 설정해 놓고 여기에 비해 어떻게 변화했는지에 관심의 초점을 맞춘다고 한다. 이 준거점에 비해 소득이나 재산이 늘었으면 이득(gain), 그리고 줄었으면 손실(loss)을 본 것으로 파악하는 방식을 취한다는 것이다. 즉 소비자가 느끼는 효용의 수준은 얼마만큼의 이익 혹은 손실을 보았는지에 의해 결정된다는 설명이다.

이들은 이에서 한걸음 더 나아가 똑같은 크기의 이득과 손실이라도 효용에 미치는 영향의 절대적 크기가 서로 다르다고 말한다. 좀 더 구체적으로 말하면, 똑같은 절대적 크기라 할 때 이득이 생겼을 때의 효용 증가폭보다 손실이 생겼을 때의 효용 감소폭이 더 크다는 것이다. 따라서 사람들은 손실에 대해 특히 민감하게 반응하는 태도, 즉 損失忌避的(loss averse)인 태도를 보인다는 것이 이들의 지적이다. 기대효용이론을 포함한 전통적인 경제이론은 사람들이 위험부담에 대해 어떤 태도를 갖는지에 관심을 가지며, 사람들이 일반적으로 위험기피적(risk averse)인 태도를 갖는다고 본다.

그러나 카네만과 트버스키는 불확실성에 직면한 소비자의 선택에서 더욱 중요한 역할

(13) 이와 같은 효과는  $c$ 라는 공통결과가 결부되어 나타난 것이라는 뜻에서 '공통결과효과'라는 이름이 붙여졌다.

을 하는 것은 손실기피적인 태도라고 말한다. 다시 말해 위험부담을 줄이려는 동기보다 가능한 한 손실을 줄이려는 동기가 경제적 선택에서 더욱 중요한 결정요인이 된다는 것이다. 나아가 이들은 손실이 결부된 상황에서는 사람들이 위험선호적(risk loving)인 태도를 보인다는 점에 주목하고 있다. 평소에는 위험기피적인 태도를 갖는 사람이라 할지라도 손실이 결부된 상황에서는 위험선호적인 태도로 바뀐다는 점이 중요하다고 보는 것이다.

뒤에 보게 될 카네만과 트버스키의 展望理論(prospect theory)은 바로 이런 배경에서 출발하고 있다. 불확실한 상황에서 사람들이 기대효용을 극대화하려는 관점에서 선택행위를 한다고 보아서는 안 되며, 이들의 행태를 설명하는 새로운 이론들이 필요하다는 관점에서 전망이론을 그 대안으로 제시한 것이다. 전망이론은 행태경제학의 중심축을 구성하는 이론 중 하나라고 할 만큼 큰 중요성을 갖기 때문에 다음 장에서 다시 자세하게 논의하기로 한다.

#### 2.4. 理論的 推論과 부합되는 方式으로 不確實한 狀況을 判斷하는가?

전통적인 경제이론에 따르면, 불확실한 상황에 처한 사람들은 확률이론의 원칙에 따라 앞으로 일어날 일의 개연성 혹은 확률을 평가한다. 경제학자들은 현실에서 사람들이 실제로 확률이론을 이해하고 있는지의 여부에는 별 신경을 쓰지 않는다. 자신의 이익을 합리적으로 추구하는 경제주체라면 당연히 확률이론의 원칙에 따라 불확실한 상황에 대한 판단을 내릴 것이라고 보기 때문이다. 명백하게 말하고 있지는 않지만, 확률이론의 원칙에 어긋나는 방법으로 판단하는 경제주체는 시장에서 도태되고 말 것이라는 생각이 그 밑에 깔려 있다고 볼 수 있다.

그러나 현실에서 확률이론이 요구하는 바와 같은 복잡한 계산을 수행할 수 있는 사람은 거의 없다고 해도 과언이 아니다. 따라서 거의 모두가 마치 주먹구구와 같은 방식으로 불확실한 상황에 대한 판단을 내리는 것으로 볼 수 있다. 트버스키-카네만[Tversky and Kahneman(1974)]은 다양한 심리학적 실험을 통해 사람들이 몇 가지 휴리스틱에 의해 불확실한 상황에 대한 판단을 내리고 있음을 밝혀냈다. 이와 같은 휴리스틱이 매우 유용한 결과를 낼 때도 있지만, 많은 경우에서 심각한 체계적 오류로 이어지게 된다는 것이 그들의 결론이다.

그들은 사람들이 실제 상황에서 자주 사용하는 주먹구구식 판단 방법의 한 예로 代表性 휴리스틱(representativeness heuristic)을 들고 있다. 예를 들어 어떤 사람(김씨)에 대한 묘사를 듣고 그 사람이 은행원일 확률을 짐작하는 경우를 생각해 보자. 사람들은 그 묘사가 전형적인 은행원의 이미지와 얼마나 비슷한지에 의해 그가 은행원일 확률을 짐작하

는 방법을 많이 쓰는데, 이것이 바로 대표성 휴리스틱이라고 불리는 방법이다. 말하자면 A라는 대상이 B라는 범주에 속할 확률을 짐작할 때 A가 얼마나 B를 잘 대표하고 있는지, 다시 말해 A가 얼마나 B와 비슷한지에 의해 평가하는 방법을 쓴다는 것이다.

대표성 휴리스틱은 통계학의 기본 법칙에 어긋나는 방법으로 추론을 하기 때문에 잘못된 평가에 이르게 될 수 있다. 그 좋은 예가 어떤 결과의 事前的 確率(prior probability), 즉 基準率 頻度(base rate frequency)라는 확률 결정의 중요한 요소를 무시하고 있다는 점이다. 예를 들어 사회 전체를 놓고 볼 때 은행원보다 일반 회사 사원의 숫자가 훨씬 더 크다면 어떤 특정한 사람이 은행원일 확률을 짐작할 때 이 사실이 중요하게 고려되어야 한다. 그러나 대표성 휴리스틱에 의해 그 확률을 짐작하는 경우에는 이 사실이 전혀 고려되지 못하는 결과를 빚는 것이다.

트버스키와 카네만은 100명의 전문직 종사자(엔지니어와 변호사)들로 구성된 집단에서 몇 명의 사람을 무작위로 뽑아낸 다음 그들에 대한 간략한 묘사를 제시하고 그들이 어느 쪽의 직업을 갖고 있는지를 짐작하게 하는 실험을 수행해 보았다. 그런데 한 실험(실험 1)에서는 70명의 엔지니어와 30명의 변호사로 구성된 집단을 실험 대상으로 선택한 반면, 다른 실험(실험 2)에서는 30명의 엔지니어와 70명의 변호사로 구성된 집단을 실험 대상으로 선택했다. 똑같은 방식으로 묘사될 수 있는 사람이라 할지라도, 그 사람이 엔지니어일 확률은 <실험 2>보다 <실험 1>에서 더 높을 것이 분명하다. 왜냐하면 <실험 1>에서의 집단에 훨씬 더 많은 엔지니어가 포함되어 있기 때문이다.

베이즈의 규칙(Bayesian rule)을 적용해 확률을 계산해 보면, 어떤 특정한 방식으로 묘사될 수 있는 사람이 엔지니어일 개연성은 <실험 1>의 경우가 <실험 2>의 경우보다 5.44 [= (0.7/0.3)<sup>2</sup>]배나 더 높은 것으로 나타난다. 그런데 막상 실험을 해보면, 사람들이 실험 1과 2의 상황에서 짐작한 확률은 기본적으로 똑같은 것을 볼 수 있다고 한다. 이는 베이즈의 규칙에 따른 예상과 배치되는 것으로, 명백하게 잘못된 짐작이라고 말할 수 있다. 기준을 빈도를 무시하고 오직 대표성에 의해서만 그 사람이 엔지니어일 확률을 짐작했기 때문에 잘못된 판단에 이르게 되었다는 것이 트버스키와 카네만의 지적이다.

그들이 또 다른 주먹구구식 판단 방법의 예로 들고 있는 것은 可用性 휴리스틱(availability heuristic)이다. 어떤 사건이 일어날 확률을 짐작할 때 그것의 발생을 얼마나 쉽게 머리에 떠올릴 수 있는지에 의해 평가를 하는 방식이 바로 가용성 휴리스틱이다.<sup>(14)</sup> 예를 들어 중년층의 심장마비 발병 위험을 평가할 때, 자신들이 알고 있는 사람들

(14) 어떤 사건이 머리에 떠올라 그것을 판단의 근거로 사용할 수 있게 된다는 의미에서 '가용성'(availability)이라는 이름이 붙었다.

중에서 심장마비가 발병한 사례를 기억에 떠올리고 판단을 내리는 식이다. 어떤 일이 머리에 떠오르는지의 여부는 사건의 발생 빈도나 확률에 의해서만 결정되는 것이 아니고 다른 요소에도 많은 영향을 받는다. 따라서 가용성 휴리스틱도 잘못된 판단에 이르게 만드는 경우가 많다.

어떤 사건은 그 속성상 쉽게 기억에 떠올릴 수 있는 반면, 쉽게 기억에 떠올리기 힘든 사건도 있다. 예컨대 익숙해 있는 사건이라든가 생생한 특징을 갖는 사건은 기억하기가 상대적으로 더 쉽다. 또한 최근에 경험한 사건일수록 기억하기가 더 쉬운 점도 있다. 가용성 휴리스틱에 의존해 판단하는 사람은 이처럼 기억하기 쉬운 사건일수록 그 발생가능성을 더 높이 평가하는 경향을 보인다. 그러나 쉽게 기억에 떠오르는지의 여부가 실제의 발생 확률과 아무런 관련을 갖지 않기 때문에 이와 같은 판단은 잘못된 것일 가능성이 크다.

트버스키와 카네만이 보여주고 있는 세 번째 주먹구구식 판단 방법의 예는 닳내림효과(anchoring effect)다. 일반적으로 사람들은 어떤 것에 대한 평가를 내릴 때 처음에 하나의 값으로부터 생각하기 시작해 결국 최종적인 답에 이른다. 만약 사람들이 합리적인 판단을 내린다면 이 초기값(initial value)이 무엇인지에 상관없이 언제나 똑같은 결론에 도달해야 한다. 그러나 닳내림효과가 작용하는 경우에는 초기값이 무엇이냐에 따라 각기 다른 결론에 도달하는 결과가 빚어지게 된다. 이는 어디에 닳을 내렸느냐에 따라 배의 위치가 어느 정도 결정되는 측면이 있는 점에 비유될 수 있다.

예를 들어 사람들에게 국제연합에 가입한 국가 중 아프리카 국가들이 차지하는 비율이 몇 퍼센트나 될 것 같느냐고 묻는 실험을 생각해 보기로 하자. 그런데 다음과 같은 독특한 절차를 거쳐 그와 같은 실험을 실시한다고 한다. 우선 피실험자로 하여금 0에서부터 100에 이르는 숫자 중 하나를 제비로 뽑게 한 다음, 그 비율이 이렇게 뽑힌 숫자보다 더 큰지 아니면 작은지를 묻는다. 그 다음에는 그 뽑힌 숫자로부터 상향조정을 하든지 하향조정을 함으로써 자신이 답이라고 생각하는 비율을 말하게 한다.

엄밀하게 말하면 응답자가 말하는 아프리카 국가의 비율은 제비로 뽑힌 숫자와 아무 관련이 없어야 한다. 그러나 실제로는 어떤 숫자를 뽑느냐에 따라 답으로 제시하는 비율이 달라지는 것을 관찰할 수 있다. 예컨대 10이란 숫자를 뽑은 사람들이 제시한 응답의 중위수는 25%인 한편, 65라는 숫자를 뽑은 사람들의 경우에는 그 값이 45%인 것으로 드러났다는 것이다. 무작위로 뽑은 숫자의 차이가 닳내림효과를 통해 이렇게 상당한 크기의 예상치 차이로 이어진 것을 볼 수 있다. 이와 같은 닳내림효과가 이론에 기초한 합리적 추론과정에서는 나타날 수 없다는 점에 주목할 필요가 있다.

## 2.5. 未來의 厚生을 評價할 때 指數的 割引의 方式을 使用하는가?

전통적 경제이론에서는 時點間 選擇(intertemporal choice)이 문제되는 상황에서 미래와 현재의 가치에 대한 상대적 평가에 하나의 할인율이 적용될 수 있다고 본다. 이와 같은 접근방법은 프레데릭 등(Frederick *et al.*(2002))이 ‘할인된 효용 모형’(discounted utility model)이라고 부르는 전통적 경제이론의 특징이라고 말할 수 있다. 이렇게 하나의 할인율로 미래의 가치를 할인할 경우 할인함수의 값을 나타내는 곡선이 마치 지수함수와 같은 모양을 갖는다고 해서 이런 할인의 방식을 指數的 割引(exponential discounting)이라고 부른다.

그런데 시점간 선택에 관한 실증연구들은 이와 같은 전통적 경제이론이 현실에서 사람들이 보이는 행태를 설명해 주는 데 적합하지 않다는 쪽으로 결론을 내리고 있다. 다시 말해 현실에서 사람들이 시점간 선택과 관련해 보이는 행태는 전통적 경제이론과 부합되지 않는 것처럼 보인다는 것이다. 프레데릭 등은 전통적 경제이론으로 설명하기 힘든 시점간 선택 관련 특이현상들을 다음과 같이 열거하고 있다.

그들이 지적하고 있는 특이현상 중 가장 중요한 것은 미래의 가치를 평가하는 데 사용되는 할인율이 언제나 일정한 수준에 머물러 있지 않는다는 점이다. 앞에서 말한 것처럼 전통적 이론에서는 미래의 가치를 현재의 가치로 환산하는 데 하나의 할인율이 적용될 수 있다고 본다. 즉 그것이 현재로부터 얼마나 멀리 떨어져 있는 미래의 시점인지와 상관없이 단 하나의 기간 당 할인율을 적용해 현재가치를 계산해낼 수 있다고 보는 것이다. 그러나 실제의 시점간 선택에 관한 실증연구는 현재로부터 멀리 떨어진 시점에서의 가치일수록 더 낮은 할인율이 적용되는 雙曲線 割引(hyperbolic discounting)이 더 자주 사용되고 있음을 밝히고 있다.

그 한 예로 세일러(Thaler(1981))의 연구를 들 수 있는데, 그는 지금 15달러를 얻는 것과 아무 차이를 느끼지 않는 1개월 후, 1년 후, 10년 후에 받을 금액이 얼마인지를 묻는 실험을 해 보았다. 이 질문에 대한 응답의 중위값은 각각 20달러, 50달러, 100달러로 나타났다는데, 이 응답에 기초해 연간 할인율을 계산해 보면 각각 345%, 120%, 19%라는 결과가 나온다. 이는 사람들이 현재로부터 멀리 떨어진 시점에서의 가치일수록 더 낮은 할인율이 적용되는 쌍곡선 할인을 하고 있다는 것을 뜻한다.

사람들이 쌍곡선 할인을 하고 있다는 또 다른 증거로 다음과 같은 예를 들 수 있다. 30일 후 100달러를 얻는 것과 31일 후 110달러를 얻는 것 사이에서 어느 쪽을 더 선호하느냐고 물으면 후자를 더 선호한다고 대답하는 사람이 많다. 그런데 이 사람들에게 오늘 100달러를 얻는 것과 내일 110달러를 얻는 것 사이에서 어느 쪽을 더 선호하느냐고 물으면

전자를 더 선호한다는 대답이 나올 가능성이 크다. 현실에서 이와 같은 선호의 역전 (preference reversal) 현상이 광범하게 나타나고 있는데, 이것 역시 사람들이 실제로는 쌍곡선 할인율을 통해 미래의 가치를 평가한다는 것을 뒷받침하는 한 예가 될 수 있다.

세일러는 시점간 선택과 관련된 또 하나의 특異現象으로 미래에 발생할 이득과 손실이 각각 다른 율로 할인된다는 점을 지적하고 있다. 세일러에 따르면, 미래에 예상되는 이득은 미래에 예상되는 손실에 비해 더 높은 할인율의 적용을 받는다고 한다. 이득의 경우에는 하루라도 더 빨리 실현되기를 바라는 것이 일반적인 경향이지만, 손실의 경우에는 이와 다른 태도가 나타날 수 있다. 어차피 발생할 손실이라면 나중에 발생하는 것보다 지금 발생하는 것이 더 낫다고 느끼는 사람이 많은데, 이는 손실에 대해 음(-)의 할인율이 적용되고 있음을 뜻한다. 이렇게 미래의 가치가 양의 값을 갖느냐 아니면 음의 값을 갖느냐에 따라 적용되는 할인율이 다른 것을 부호효과(sign effect)라고 부를 수 있다.

이와 동시에 미래의 가치가 어떤 크기를 갖느냐에 따라 적용되는 할인율이 다른 크기 효과(magnitude effect)도 관찰되고 있다. 좀 더 구체적으로 말해 금액이 클수록 더 낮은 할인율이 적용되는 경향을 발견할 수 있다는 것이다. 세일러가 보인 예에 따르면, 지금 당장의 15달러와 1년 후의 60달러 사이에 아무 차이를 느끼지 않는다고 대답하는 사람이 지금 당장의 3천 달러와 1년 후의 4천 달러 사이에 아무 차이를 느끼지 않는다고 대답하는 경우가 많다고 한다. 전자의 경우에(연속복리)할인율을 계산해 보면 전자는 139%인 반면 후자는 29%로 엄청난 크기의 차이를 발견할 수 있다.

時點間 選擇과 관련한 또 한 가지 흥미로운 특이현상은 일반적으로 더 먼 미래로 갈수록 상황이 좋아지는 성격의 변화를 선호하는 경향을 보인다는 점이다.<sup>(15)</sup> 예컨대 현재 가치가 똑같은 두 가지 소득의 흐름이 있다고 하자. 그런데 하나의 흐름은 처음에 높은 소득으로 출발해 점차 낮아지는 추세를 보이는 한편, 다른 하나의 흐름은 낮은 소득으로 출발해 점차 높아지는 추세를 보인다고 하자. 실험을 해 보면 이 둘 사이에서 대부분의 사람이 후자의 흐름을 더욱 선호하는 태도를 보이는 것으로 나타난다. 이는 현재가치가 같은 한 두 흐름을 똑같은 것으로 보는 전통적 경제이론과 배치되는 결과다.

전통적 경제이론에서 상정하고 있는 經濟人(economic man)은 극도의 합리성으로 자신의 이익을 추구하는 존재다. 맥파든(McFadden(1999))은 그와 같은 사람을 가리켜 ‘시카고형 인간’(Chicago man)이라는 재미있는 이름을 붙였다. 그는 경제학이 이런 인간형을 상정함으로써 많은 이론적 성과를 거둔 것이 사실이지만, 불필요하게 강한 가정일 뿐 아

(15) Lowenstein and Sicherman(1991)에서 근로자들이 똑같은 현재가치라면 점차 더 높아지는 임금의 흐름을 선호하는 현상에 관한 설명을 볼 수 있다.

나라 현실과 명백하게 어긋나는 측면도 있다고 지적한다. 지금까지 살펴본 것처럼 현실에서 관찰할 수 있는 사람들의 행태는 전통적인 경제이론이 가정하고 있는 바와 현격한 차이를 보이고 있어 그의 지적이 옳다는 것을 말해 주고 있다.

현실에서의 인간은 근시안적으로 자신의 이익에만 집착하는 것이 아니며, 합리성의 측면에서도 명백한 한계를 갖고 있는 존재다. 사이먼이 말했던 것처럼 기껏해야 제한된 합리성을 갖는다고 보는 것이 좀 더 현실적인 판단일지 모른다. 인간의 행태에 관한 그 동안의 심리학적 연구를 종합, 평가하고 있는 라빈[Rabin(1998)]의 연구에서 지적된 것처럼, 현실의 인간은 자신의 선호조차 제대로 평가하지 못하는 존재다. 미래에 자신의 선호가 어찌될지 정확하게 예측하지 못할 뿐 아니라, 과거의 선택을 통해 경험한 만족감의 수준도 정확하게 평가하지 못한다는 것이다.

맥과든은 이처럼 좀 더 현실에 가깝게 상정된 인간형을 가리켜 'K-T형 인간'(K-T man)이라고 불렀다. 그 동안 카네만과 트버스키가 밝혀낸 인간 행태의 현실을 구체화한 인간형이라는 뜻에서 이들 이름의 첫 글자를 따서 이런 이름을 만들었던 것이다. 행태경제학은 바로 이와 같은 K-T형 인간을 출발점으로 삼아 새로운 이론의 세계를 탐구하고 있다. 이처럼 출발점을 달리함으로써 행태경제학은 전통적 경제이론의 관점에서 볼 때 이해하기 힘든 여러 가지 특이현상들을 설명할 수 있는 길을 열 수 있었다.

지금까지 살펴본 여러 가지 특이현상들이 모두 행태경제학의 연구 대상이 될 수 있다. 따라서 행태경제학적 분석이 적용되는 분야는 미시경제이론에서 거시경제이론에 이르기까지 광범한 영역에 이르고 있다. 이렇게 연구 대상이 넓은 범위에 걸쳐 있다 보니 “이것이 바로 행태경제이론이다.”라고 집어서 말하기 힘든 점이 있다. 또한 아직 연구의 역사가 그리 길지 않아 그 체계가 제대로 잡히지 못한 측면도 있다. 따라서 행태경제학의 현 주소를 체계 있게 요약, 정리하는 일도 그만큼 어려울 수밖에 없다. 이 논문에서는 행태경제학의 특징을 가장 잘 나타내 주는 세 가지 주요 연구 분야, 즉 전망이론, 행태게임이론, 행태금융이론에 관심의 초점을 맞추어 행태경제학의 현 주소를 파악해 보려고 한다.

### 3. 展望理論

하나의 연구 분야로서의 행태경제학은 아직도 형성 단계에 있기 때문에 이것이 바로 行態經濟學의 이론이라고 내세울 만한 것이 그리 많은 편은 아니다. 소비자선택이론, 게임이론, 금융이론 등의 분야에서 행태경제학적 연구가 활발하게 진행되고 있는 것은 사실

이지만, 아직까지는 새로운 접근방법에 의해 기존의 경제이론이 남긴 틈을 메우는 단계에 머물러 있는 실정이다. 따라서 해당 분야에서 기존의 이론을 대체할 만한 새로운 독자적 이론을 제시하고 있는 사례는 지극히 드물다고 말할 수 있다.

지금 살펴보고자 하는 展望理論(prospect theory)은 불확실한 상황에서의 선택 문제에 관해 기존의 이론을 대체할 만한 잠재력을 갖는 독자적인 이론이라는 점에서 상당히 예외적인 경우라고 말할 수 있다. 전통적인 경제이론에서는 소비자가 기대효용을 극대화하려 한다고 보는 기대효용이론이 핵심적 위치를 차지해 왔다. 그러나 카네만-트버스키 [Kahneman and Tversky(1979)]는 기대효용이론이 현실의 불확실한 상황에서 사람들이 보이는 행태를 제대로 설명해 주지 못함을 지적하고 그 대안으로 전망이론이라는 새로운 이론적 틀을 제시했다.

전망이론이란 이름에서의 전망(prospect)이란 말은 기대효용이론에서 말하는 복권(lottery)과 비슷한 뜻을 갖고 있다. 어떤 한 전망( $x_1, p_1; \dots, x_n, p_n$ )은  $p_i$ 의 확률로  $x_i$ 라는 결과를 가져다주는 계약을 뜻하는 것으로 정의되고 있다(단,  $p_1 + p_2 + \dots + p_n = 1$ ). 이와 같은 전망의 정의를 자세히 살펴보면 기대효용이론에서 말하는 복권과 아무 차이가 없음을 알 수 있다. 기대효용이론에서는 여러 가지 종류의 복권 사이에서의 선택이라는 틀에서 불확실한 상황에서의 선택 문제를 분석하고 있는 한편, 전망이론에서는 여러 가지 전망 사이에서의 선택이라는 틀로 이 문제에 접근하고 있는 것이다. 바로 여기에서 전망이론이라는 조금 생소하게 들리는 이름이 나왔다.

### 3.1. 不確實性하의 選擇과 관련해 나타나는 特異現象

카네만과 트버스키는 여러 가지 실험을 통해 기대효용이론이 불확실성하의 선택 행위를 제대로 설명해 주지 못한다는 것을 보이려고 노력했다. 그들이 실험을 통해 밝혀낸 특이현상들을 정리해 보면 다음과 같다. 첫째로 들 수 있는 것은 確實性效果(certainty effect)라는 것인데, 사람들이 확실한 결과에 대해 이례적으로 높은 가중치를 부여한다는 사실이다. 여기에서 '이례적'이라는 말은 기대효용이론의 관점에서 볼 때 이해하기 힘들 만큼 높은 가중치임을 뜻한다.

둘째로 들 수 있는 것은 카네만과 트버스키가 反射效果(reflection effect)라고 부르는 현상이다. 절대적 금액은 똑같은데 단지 부호만 반대인 상황과 관련된 사람들의 선택 행위를 관찰해 보면 하나가 다른 것의 거울상(mirror image)임을 알 수 있다고 한다. 예를 들어 확실하게 3백만원을 얻는 경우와 0.8의 확률로 4백만원을 얻는 경우 사이에서 선택하게 만들면, 대부분의 사람들은 3백만원을 확실하게 얻는 것을 더욱 선호하는 것으로 나타

〈表 1〉 危險에 대한 態도의 4가지 樣相

	낮은 확률	중간에서 높은 정도의 확률
이 득	위험선호적	위험기피적
손 실	위험기피적	위험선호적

資料: Wu *et al.*(2004).

난다. 그 다음 확실하게 3백만원을 잃는 경우와 0.8의 확률로 4백만원을 잃는 경우 사이에서 선택하게 만들면, 이번에는 0.8의 확률로 4백만원을 잃는 것을 더욱 선호하는 것으로 나타난다.

이처럼 이득이 결부된 상황에서의 선택과 손실이 결부된 상황에서의 선택이 거울상처럼 엇갈리는 현상은 다른 모든 경우에서 관찰될 수 있는데, 바로 이 이유 때문에 반사효과라는 이름이 붙었다. 이 효과가 존재한다는 것은 이득이 결부된 선택에서는 위험부담에 대해 기피적인 태도를 보이는 사람이 손실이 결부된 상황에서는 위험부담에 대해 선호적인 태도로 반전된다는 것을 뜻한다. 그런데 기대효용이론의 틀로는 이와 같은 위험부담에 대한 태도의 반전을 설명하기 어렵다.

세 번째 특이현상은 이득이 결부되는지 아니면 손실이 결부되는지에 따라 위험에 대한 태도가 달라질 뿐 아니라 확률의 크기에 따라서도 위험에 대한 태도가 달라진다는 사실이다. 우 등(Wu *et al.*(2004))은 이 현상을 ‘위험에 대한 태도의 4가지 양상’이라고 불러 위에서 보는 바와 같은 표로 정리해 보여주고 있다.

이 표를 보면 앞에서 말한 태도, 즉 이득에 관해서는 위험기피적인 반면 손실에 관해서는 위험선호적인 태도가 나타나는 것은 중간에서 높은 정도의 확률의 경우에 국한되어 나타나는 현상임을 알 수 있다. 확률이 낮은 경우에는 이와 반대되는 태도, 즉 이익에 관해서는 위험선호적이며 손실에 관해서는 위험기피적인 태도가 나타나는 것이 일반적이다. 복권을 사면서 동시에 보험에 가입하는 사람의 행태에서 이와 같은 태도의 전형적 예를 볼 수 있다. 당첨될 확률이 지극히 낮은 복권을 기꺼이 구입하는 행위에서 위험선호적인 태도를 관찰할 수 있다. 또한 발생할 가능성이 매우 낮은 사고에 대비해 보험에 가입하는 행위는 위험기피적인 태도를 반영하고 있다.

마지막으로는 사람들의 효용을 결정하는 주요인은 최종적인 재산의 크기가 아니라 재산의 변화폭이라는 사실을 들 수 있다. 이것은 다음과 같은 두 개의 선택상황에서 사람들이 어떻게 응답하는지를 관찰함으로써 확인될 수 있다.

〈선택상황 1〉 귀하가 갖고 있던 재산에 고용주가 지급한 보너스 100만원이 더해졌습니다. 이 상황에서 다음 두 가지 대안 중 어느 쪽을 더욱 선호합니까?

대안 A: 0.5의 확률로 100만원 얻음.

대안 B: 확실하게 50만원 얻음.

〈선택상황 2〉 귀하가 갖고 있던 재산에 고용주가 지급한 보너스 200만원이 더해졌습니다. 이 상황에서 다음 두 가지 대안 중 어느 쪽을 더욱 선호합니까?

대안 C: 0.5의 확률로 100만원 잃음.

대안 D: 확실하게 50만원 잃음.

이 두 선택상황을 제시한 실험에서 대부분의 응답자가 〈선택상황 1〉에서는 대안 B를 더 선호하는 것으로 나타나는 한편, 〈선택상황 2〉에서는 대안 C를 더 선호하는 것으로 나타난다고 한다. 이는 바로 앞에서 말한 反射效果和 일치되는 결과인데, 최종적인 재산의 크기만을 비교해 보면 이와 같은 선택행위에 일관성이 결여되어 있음을 발견할 수 있다. 사실 이 두 선택상황에서 대안 A와 C, 그리고 대안 B와 D는 똑같은 재산의 상태로 귀결되도록 만들어져 있다. 대안 A나 C를 선택한 경우에는 원래의 재산에 0.5의 확률로 200만원이 더해지거나 0.5의 확률로 100만원이 더해지는 결과가 발생한다. 한편 대안 B나 D를 선택하면 확실하게 150만원이 더해지는 결과가 발생한다.

이 두 선택상황을 비교해 보면 〈선택상황 2〉는 〈선택상황 1〉에 다음과 같은 변화를 가함으로써 얻어진 것이라고 말할 수 있다. 즉 고용주가 주는 보너스에 100만 원을 추가한 다음 각 선택의 결과에서 100만 원을 빼는 변화를 통해 〈선택상황 2〉가 만들어진 것이다. 이렇게 기본적으로는 똑같은 선택상황에서 사람들은 상반된 선택을 하는 것으로 드러났다. 카네만과 트버스키는 사람들이 두 가지 전망을 비교할 때 초기에 받은 보너스를 고려에서 제외했기 때문에 이런 결과가 빚어진 것으로 해석했다. 어떻게 선택하든 주어지는 보너스는 고려에서 제외하고 오직 선택의 결과로 발생하는 재산의 변화에만 관심의 초점을 맞췄기 때문에 그런 선택을 하게 되었다는 말이다.

지금까지의 논의를 종합해 보면 사람들의 효용에 결정적인 영향을 미치는 것은 최종적인 재산의 크기가 아니라는 것이 된다. 똑같은 재산의 상태로 귀결되는 선택상황에서 상반된 선택을 한다는 것이 이를 입증해 주고 있다. 효용에 결정적인 영향을 미치는 것은 재산의 최종적인 크기가 아니라 재산의 변화라는 것이 트버스키와 카네만의 결론이다. 즉 사람들이 선택상황에서 관심의 초점을 맞추는 것은 현재의 상황에서 얼마만큼의 이득

이나 손실이 발생할 것인지를 뜻한다.

불확실한 상황에서의 선택에 관한 전통적 이론의 핵심이라고 할 수 있는 기대효용이론으로는 이와 같은 특이현상을 만족스럽게 설명하기 힘든 것이 사실이다. 이 공백을 메우기 위해 여러 가지 대체이론들이 제기되었는데, 그 중 가장 많은 기대를 모으고 있는 것이 바로 전망이론이다.

### 3.2. 展望理論의 基本骨格

$(x, p; y, q)$ 라고 표현되는 어떤 한 전망이 있다고 하자. 그 전망을 선택한 경우  $p$ 의 확률로  $x$ 를 얻고  $q$ 의 확률로  $y$ 를 얻는 한편,  $1-p-q$ 의 확률로 아무 것도 얻지 못하게 된다는 것을 뜻한다. 이와 같은 전망의 가치(value)가  $V$ 라고 할 때, 이것을 다음과 같은  $\pi$ 와  $v$ 라는 두 함수의 조합으로 표현할 수 있다.<sup>(16)</sup>

$$(3.1) \quad V(x, p; y, q) = \pi(p)v(x) + \pi(q)v(y)$$

여기에서 價値函數(value function)  $V$ 는 전망에 대해 정의되는 함수인 한편,  $v$ 는 각 결과에 대해 정의된 함수로 그 결과의 주관적 가치를 반영한다. 결정가중치(decision weights)  $\pi$ 는 확률  $p$ 의 함수로 표현되고 있는데, 카네만과 트버스키는 이  $\pi(p)$ 를 加重值函數(weighting function)라고 부른다.<sup>(17)</sup>  $\pi$ 는 확률과 관련을 갖고 있지만 확률 그 자체의 값을 나타내는 것은 아니며, 대부분의 경우  $\pi(p) + \pi(1-p)$ 는 1보다 더 작은 값을 갖는다고 한다. 바로 이  $\pi$ 를 통해 미래의 전망이 갖는 가치를 표현하고 있다는 점에서 전망이론은 전통적인 기대효용이론과 뚜렷한 차이를 보이고 있다.

전망이론이 갖는 또 하나의 중요한 특징은 어떤 결과의 주관적 가치를 나타내는  $v$ 의 성격이다. 기대효용이론에서는 어떤 결과의 최종적 상태에 의해 그것의 가치가 결정된다고 보는데 비해, 전망이론에서는 그 결과가 의미하는 변화의 양상에 의해 가치가 결정된다고 본다. 사람들의 효용에 결정적인 영향을 미치는 것은 최종적인 재산의 크기가 아니라 재산의 변화라고 보기 때문이다. 따라서  $v$ 는 어떤 준거점(reference point)을 기준으로 하여 이득을 보았는지 아니면 손실을 보았는지에 따라 그 값이 결정되는 특징을 갖게 된다.

나아가 카네만과 트버스키는 사람들이 이득에 대해 취하는 태도와 손실에 대해 취하는

(16) 여기에서  $v(0) = 0$ ,  $\pi(0) = 0$ , 그리고  $\pi(1) = 1$ 이라고 가정된다.

(17) 확률  $p$ 가 그 전망의 전반적 가치에 미치는 영향을 반영한다는 뜻에서 결정가중치라는 이름이 붙었다.

태도가 비대칭적이라는 점에 주목했다. 그들은 우선 사람들에게 이익과 관련된 두 개의 전망을 제시하고 어느 쪽을 더 선호하는지 조사해 보았다.

〈선택상황 3〉 다음 두 가지 대안 중 어느 쪽을 더욱 선호합니까?

대안 E: 0.25의 확률로 600만원 얻음.

대안 F: 0.25의 확률로 400만원 얻고, 0.25의 확률로 200만원 얻음.

이 선택상황에서 대부분의 사람들이 대안 F를 더욱 선호하는 것으로 드러났는데, 이는 다음과 같은 관계가 성립한다는 것을 뜻한다.

$$(3.2) \quad \pi(0.25)v(600) < \pi(0.25)[v(400) + v(200)]$$

이를 정리하면 아래와 같은 관계가 되는데, 이는 가치함수  $V$ 가 오목하다(concave)는 것을 뜻한다.

$$(3.3) \quad v(600) < v(400) + v(200)$$

어떤 결과가 나올 확률이 1인 예외적 경우에는 함수  $v$ 의 값이 바로 함수  $V$ 의 값이 된다는 사실을 생각해 보면 위의 부등식 관계를 보고 가치함수가 오목하다는 판단을 내릴 수 있는 이유를 알 수 있다. 그런데 여기서 주의할 점은 소비자가 모두 이득을 보게 되는 상황에서 이와 같은 관계가 도출되었다는 것이다.

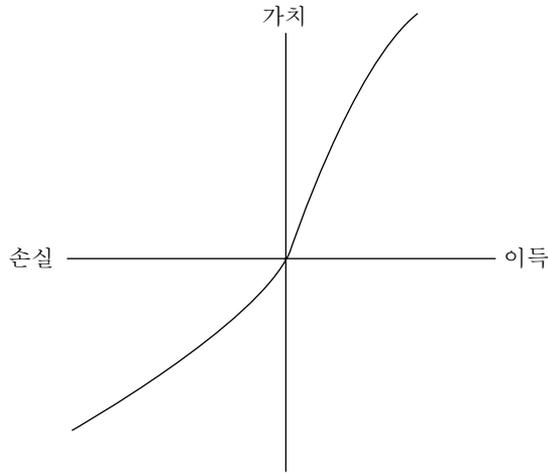
이번에는 손실이 관련된 상황에서 소비자가 어떤 태도를 보이는지를 보기 위해 다음과 같은 선택상황을 제시해 보았다.

〈선택상황 4〉 다음 두 가지 대안 중 어느 쪽을 더욱 선호합니까?

대안 G: 0.25의 확률로 600만원 잃음.

대안 H: 0.25의 확률로 400만원 잃고, 0.25의 확률로 200만원 잃음.

이 선택 상황에서 대부분의 사람들은 대안 G를 더욱 선호하는 것으로 나타났는데, 이는 다음과 같은 관계가 성립한다는 것을 뜻한다.



〈그림 1〉 典型的인 價値函數

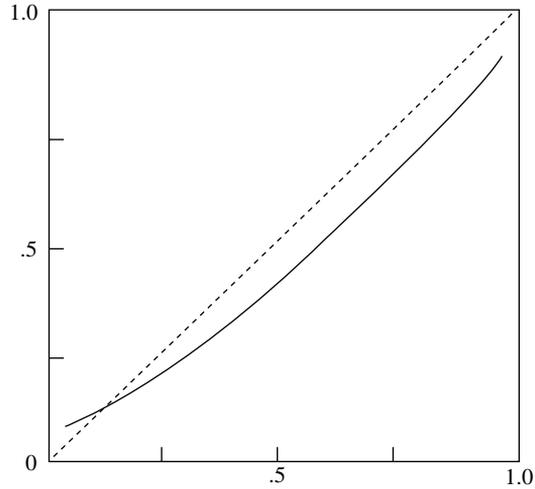
出處: Kahneman and Tversky(1979), p. 279.

$$(3.4) \quad v(-600) > v(-400) + v(-200)$$

이 부등식은 가치함수  $V$ 가 볼록하다(convex)는 것을 뜻해 바로 앞에서 본 성격과 상반되는 것을 알 수 있다. 기대효용이론의 용어를 빌어 설명해 보자면, 이득이 관련된 상황에서는 위험기피적이던 소비자가 손실이 관련된 상황에서는 위험선호적인 것으로 바뀐다는 말이다. 이는 가치함수가 〈그림 1〉에서 보는 것처럼 원점의 좌우에서 서로 다른 모양을 갖는다는 것을 뜻한다.<sup>(18)</sup>

그렇다면 결정가중치  $\pi$ 는 어떤 결과가 나타날 확률  $p$ 와 어떤 관계를 갖는 것으로 상정되고 있을까? 우선 말할 수 있는 것은  $\pi$ 가  $p$ 의 증가함수라는 사실인데, 정규화(normalization)를 위해  $\pi(0) = 0$ 이며 동시에  $\pi(1) = 1$ 이 성립한다고 가정되고 있다. 카네만과 트버스키는  $p$ 의 값이 아주 작을 때  $\pi$ 가  $p$ 의 準加法的(subadditive) 함수의 성격을 갖는다고 설명한다. 이는 0에서 1 사이의 값을 갖는 임의의 실수  $r$ 에 대해  $\pi(rp) > r\pi(p)$ 의 관계가 성립한다는 것을 뜻한다. 이것은 사람들이 예컨대 0.001의 확률로 600만 원을 얻는 것을 0.002의 확률로 300만 원을 얻은 것보다 더 선호하는 경향이 있다는 사실로부터

(18) 그림에서 손실 쪽에서의 기울기 절대값이 이득의 경우보다 상대적으로 더 가파른 것을 볼 수 있다. 이것은 사람들이 손실에 대해 특히 민감한 반응을 보인다는 사실을 반영하고 있다.



〈그림 2〉 典型的인 加重值函數

出處: Kahneman and Tversky(1979), p. 283.

도출된 성격이다.<sup>(19)</sup>

또한 그들은  $p$ 의 값이 아주 작을 때  $\pi(p) > p$ 의 관계가 성립한다는 점을 추가적인 성격으로 들고 있다. 이 성격은 아주 작은 확률의 결과가 일반적으로 과대평가(overweighting)되는 경향이 있다는 것을 뜻한다. 그렇지만 일반적인  $p$ 의 값에 대해서는  $\pi(p) + \pi(1 - p) < 1$ 의 관계가 성립하는 것을 관찰할 수 있다고 한다. 그들은 이 성격을 準確實性(subcertainty)이라고 부르는데, 이와 같은 성격이 존재한다는 것은 사람들의 선호가 확률의 변화에 대해 비교적 둔감한 반응을 보인다는 것을 뜻한다.<sup>(20)</sup>

이상과 같은 가중치함수  $\pi(p)$ 의 성격을 종합해 그림을 그려 보면 〈그림 2〉에서 보는 것과 같은 모양이 된다.  $p$ 가 아주 작을 때는  $\pi$ 의 값이  $p$ 보다 큰 상태로 시작되지만,  $p$ 의 값이 커지는 폭보다  $\pi$ 의 값이 커지는 폭이 상대적으로 더 작기 때문에  $p$ 의 값이 조금만 커져도  $\pi$ 의 값이 더 작아지는 것을 볼 수 있다. 그런데 〈그림 2〉는 가중함수의 성격에 대한 카네만과 트버스키 자신의 설명과 합치되지 않는 점을 갖고 있다. 앞에서 설명했듯  $\pi(0) = 0$ 이며 동시에  $\pi(1) = 1$ 이 성립한다고 가정되었음에도 불구하고 이 그림에서는 그

(19) 이 관찰결과에 함수  $v$ 가 오목성을 갖는다는 사실을 결합하면 바로 위의 부등관계를 도출할 수 있다.

(20) 트버스키와 카네만은 가중함수가 갖는 또 하나의 성격으로 준비례성(subproportionality)를 들고 있으나, 논의의 단순화를 위해 생략하기로 한다.

사실이 반영되지 못하고 있는 것이다. 이 점은 그들이 1992년에 출판한 후속 논문에서야 시정되었던 것을 볼 수 있다.

아주 작은 확률에 높은 가중치를 부여하는 가중치함수를 통해 앞에서 본 하나의 특이 현상을 설명할 수 있는 단서를 찾을 수 있다. 즉 이를 통해 복권을 사면서 동시에 보험에 가입하는 사람의 행태를 체계적으로 설명할 수 있게 되는 것이다. 보험을 구입하는 사람은 사고가 발생할 아주 작은 확률을 과대평가한 나머지 가치함수의 손실과 관련된 부분에서의 볼록성에도 불구하고 위험기피적인 선택을 한 것이라고 해석할 수 있다.<sup>(21)</sup> 한편 그 사람이 복권을 구입했다면 이번에는 당첨될 아주 작은 확률을 과대평가해서 가치함수의 오목성에도 불구하고 위험선호적인 선택을 한 것이라고 해석할 수 있다.

### 3.3. 展望理論의 進化過程

카네만과 트버스키의 전망이론에 대한 후속 연구는 이 이론이 한 가지 중대한 결점을 갖고 있음을 발견했다. 그것은 바로 이 이론의 핵심이라고 할 수 있는 가치함수가 確率的 優越(stochastic dominance)의 기준과 어긋나는 평가 결과를 낼 수 있다는 점이다. 그들은 이 결점을 보완하기 위해 累積展望理論(cumulative prospect theory)이라는 새로운 가다듬은 모형을 제시했다. 이 새 모형은 확률적 우월과 관련된 문제를 해결하고 있을 뿐 아니라, 많은 가치수의 결과를 포함하는 전망에 대한 평가를 가능하게 해준다는 장점도 갖추고 있다. 기존의 전망이론은(0을 제외한) 두 가지 결과를 포함하는 전망에 대한 평가만이 가능했다는 한계가 있었던 것이다.

트버스키-카네만(Tversky and Kahneman(1992))의 누적전망이론은 결정가중치를 산출하는 함수, 즉 가중치함수를 세련화했다는 점에서 기존의 전망이론과 차이를 보인다. 전망이론에서는 이 함수가  $\pi(p)$ 의 형태를 갖고 있어 각 확률을 개별적으로 결정가중치와 연결시키고 있는 것을 볼 수 있다. 이에 비해 누적전망이론에서의 가중치함수  $\omega(p)$ 는 확률의 누적분포함수(cumulative distribution function) 전체를 결정가중치와 연결시키는 특징을 갖고 있다. 그렇게 함으로써 여러 가지 결과를 포함하는 전망을 평가할 수 있게 되었을 뿐 아니라, 결과가 연속적인 분포의 성격을 갖는 경우도 분석대상에 포함시킬 수 있게 되었다. 이와 동시에 危險(risk)이 개입된 상황에 대한 분석뿐 아니라 不確實性(uncertainty)이 개입된 상황에 대한 분석도 가능해지게 되었다.

누적전망이론이 갖는 또 하나의 중요한 특징은 이득과 손실에 대해 서로 다른 결정가

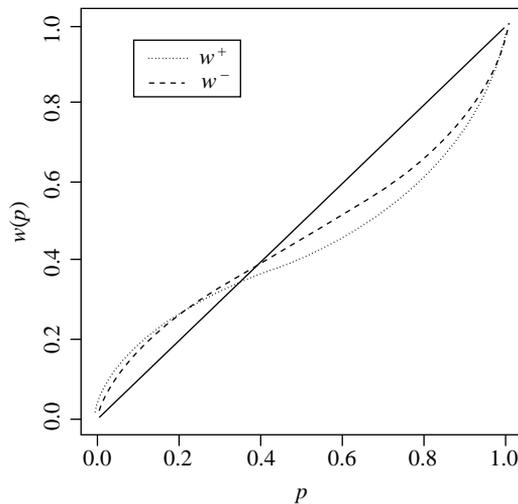
(21) 가치함수가 볼록한 모양을 갖는 구간에서는 위험선호적인 태도가 나타난다.

중치를 적용하고 있다는 점이다. 전망이론에서는 어떤 결과가 나타날 확률이  $p$ 로 주어져 있다면 그것이 이득을 뜻하든 아니면 손실을 뜻하든 상관없이  $\pi(p)$ 라는 결정가중치를 통해 가치함수에 반영된다. 이에 비해 누적전망이론에서는 똑같은 확률이라도 그것이 이득에 적용되느냐 아니면 손실에 적용되느냐에 따라 다른 값을 갖는 결정가중치로서 가치함수에 반영된다는 차이가 있다. 이는 사람들이 이득과 손실에 대해 서로 다른 태도를 갖는다고 보는 행태경제학의 일반적 입장과 일관된 처리방식이라고 말할 수 있다.

트버스키와 카네만은 다음과 같은 형태를 갖는 가중치함수를 상징하고 여러 번의 반복된 실험을 통해 매개변수  $\gamma$ 의 값을 알아내려고 노력했다.

$$(3.5) \quad \omega^+(p) = \frac{p^\gamma}{[p^\gamma + (1 \pm p)^\gamma]^{1/\gamma}}$$

이 식 좌변의  $\omega^+(p)$ 라는 표현은 이득에 대해 적용되는 가중치를 뜻하는 것인데, 그들은 손실에 대해서도 별도의 가중치함수를 상징했다.<sup>(22)</sup> 그들이 시행한 여러 차례의 실험에서 구한  $\gamma$ 와  $\delta$ 의 중위값은 각각 0.61과 0.69인 것으로 나타났다. 이와 같은 매개변수의



〈그림 3〉 利得( $w^+$ ) 그리고 損失( $w^-$ )과 관련된 加重值函數

出處: Tversky and Kahneman(1992), p. 313.

(22) 이득과 손실에 각각 적용되는 두 가중치함수는 똑같은 형태를 갖고 있으며 오직  $\gamma$ 라는 매개변수가  $\delta$ 로 바뀌어져 표현되고 있다는 점에서만 차이를 보이고 있다.

값을 기초로 하여 가중치함수를 그림으로 옮기면 <그림 3>에서 보는 바와 같은 곡선을 얻을 수 있다.

이 그림을 보면 우선 이득과 손실의 가중치함수가 상당히 비슷하다는 것을 눈치 챌 수 있다. 두 함수를 대표하는 곡선이 모두 S자를 뒤집어 놓은 것과 같은 대체로 비슷한 모양을 갖는다는 데서 이를 알 수 있다. 이는 사람들이 이득과 손실을 불문하고 낮은 확률의 경우에는 불려서 가치함수에 반영하는 한편 중간 정도나 높은 확률의 경우에는 줄여서 가치함수에 반영한다는 것을 뜻한다. 두 곡선 사이의 차이를 구태여 찾으려면 이득에 적용되는 가중치를 나타내는 곡선이 좀 더 큰 굴곡을 갖는다는 점 정도를 지적할 수 있다. 이는 중간 정도나 높은 확률의 경우 이득과 관련된 위험기피의 정도가 손실과 관련된 위험선호의 정도보다 상대적으로 더 크다는 것을 뜻한다.

트버스키와 카네만이 누적전망이론을 제시하자 많은 사람들이 이론의 세련화 작업에 착수했다. 그 중에는 좀 더 현실성 있는 매개변수의 값을 도출하고자 하는 시도도 있었고[예를 들어 Camerer and Ho(1994), Abdellaoui(2000)], 다른 형태의 가중치함수를 시험해 보려는 시도도 있었다. 우-곤잘레즈[Wu and Gonzalez(1996)]는 매개변수가 하나인 트버스키-카네만의 가중치함수와 대조적으로 두 개의 매개변수를 갖는 가중치함수를 시험해 보았으며, 프리렉[Prelec(1998)]은 다음과 같은 형태의 가중치함수를 시험해 보기도 했다.<sup>(23)</sup>

$$(3.6) \quad \pi(p) = e^{-(lp)^{\gamma}}$$

또한 보셀즈-휴캠프[Baucells and Heukamp(2006)]는 확률적 우월의 조건을 사용해 가치함수와 가중치함수를 대표하는 곡선의 모양이 무엇인지를 검증하는 방법을 제시해 관심을 끌었다. 이와 같은 최근의 활발한 연구 동향에 비추어 볼 때 누적전망이론의 세련화 작업은 아직도 활발하게 진행 중에 있다고 말할 수 있다. 이 세련화 작업의 진전에 따라 누적전망이론이 갖는 현실설명력도 점차 향상되리라고 기대할 수 있다.

展望理論은 위험 혹은 불확실성하에서의 선택 행위에 관한 이론으로서 전통적인 기대효용이론을 대체할 수 있는 가장 유력한 후보로 널리 인정받고 있다. 이 이론이 얼마나 큰 영향력을 갖고 있는지는 카네만과 트버스키가 1979년에 발표한 논문이 경제학자들에

(23) 프리렉은 단지 편리함 때문에 어떤 함수형태를 선택하는 것보다는 행태에 관한 공리와 부합되는 함수형태를 선택하는 것이 바람직하기 때문에 이와 같은 함수형태를 시험해 보게 되었다고 말한다.

〈表 2〉 累積展望理論을 통해 說明할 수 있는 여러 特異現象

현 상	소속 분야	내 용	설명 방법
주식 프리미엄 (equity premium)	금융이론	채권 수익률에 비해 주식 수익률이 현저하게 더 높은 현상	손실회피
성향효과 (disposition effect)	금융이론	손해 보는 주식을 너무 오래 보유하는 한편, 이득 얻는 주식을 너무 빨리 파는 현상	반사효과
우하향하는 노동공급곡선 (downward-sloping labor supply)	노동경제학	뉴욕시의 택시 운전사는 하루의 소득 목표가 달성되면 일 마치고 귀가	손실회피
비대칭적 가격탄력성 (asymmetric price elasticities)	소비자선택이론	상품 구입량은 가격 하락보다 상승에 더욱 민감하게 반응	손실회피
소득 하락에 대한 둔감성 (insensitivity to bad income news)	거시이론	소득이 줄어든다는 것을 알아도 소비를 줄이지 않음	손실회피, 반사효과
현상유지편향성 (status quo bias) 기정편향성 (default bias)	소비자선택이론	소비자들이 의료보험을 다른 것으로 바꾸지 않으며, 이미 지정된 의료보험 선택하는 경향	손실회피

資料: Camerer(2000).

의해 얼마나 자주 인용되고 있는지를 보면 잘 알 수 있다. 이 논문은 1996년 현재 1,703 번이나 인용되어 *Econometrica*에 등장한 논문 중 가장 높은 피인용회수를 기록하고 있으며 1975년부터 2000년에 이르는 기간 동안 발표된 모든 경제학 논문 중 제2위의 피인용회수를 기록하고 있다.<sup>(24)</sup> 캐머러[Camerer(2004)]는 전망이론이 이론으로서 가져야 할 기본조건을 모두 충족하고 있을 뿐 아니라 현실에서 나타나는 특이현상들을 만족스럽게 설명해 줄 수 있는 능력을 갖췄다는 점을 들어 기대효용이론을 대체할 유력한 이론으로 인정해 주어야 한다고 주장했다. 그는 위에서 보는 것과 같은 표를 통해 기대효용이론으로는 설명하기 힘들지만(누적)전망이론의 시각에서 보면 충분히 납득이 갈 수 있는 여러 가지 특이현상을 열거하고 있다.<sup>(25)</sup> 그는 행태경제학자들이 전망이론을 활용해 이와 같은 특이현상들이 나타나는 이유를 체계적으로 설명할 수 있는 방법을 찾아냈다는 점을

(24) 이와 같은 결과는 Laibson and Zeckhauser(1998)와 Wu *et al.*(2004)에 소개되어 있다.

(25) 원래 표에는 10가지 특이현상들이 열거되어 있지만, 여기서는 중요한 것 6개만을 추려서 소개하기로 한다.

강조하고 있다.

불확실한 상황에서의 선택 문제를 분석하는 틀로서의 전망이론은 금융시장의 분석에서 특히 유용할 것으로 짐작할 수 있다. 금융시장에 참여하는 투자자의 선택 문제가 그 본질에서 바로 이와 같은 성격을 갖고 있기 때문이다. 전망이론을 금융시장의 분석에 활용하는 사례가 많은 것을 볼 수 있는데, 그 중 한 예가 바베리스 등[Barberis *et al.*(2001)]의 연구다. 그들은 전망이론의 중요한 특성을 도입한 모형을 통해 자산 가격의 동향을 분석했는데, 기존의 消費中心模型(consumption-based model)보다 더 큰 현실설명력을 갖는다는 결론에 도달하고 있다.

소비중심모형이란 소비자가 얻는 효용이 그의 소비수준에 의존한다고 보는 특징을 갖는 모형을 뜻한다. 투자의 결과로서 실현되는 재산의 크기가 소비수준을 결정할 것이므로, 소비중심모형은 재산의 크기에 의해 효용이 좌우된다고 보는 것이라고 말할 수 있다. 이에 비해 전망이론에서는 재산의 크기 그 자체가 아니라 변화에 의해 효용이 좌우된다고 보는 차이가 있다. 바베리스 등은 전망이론의 이 특징을 받아들여 투자자의 효용이 소비수준뿐 아니라 (금융)재산의 변화에도 의존하는 특성을 갖는 모형을 만들었다. 뿐만 아니라 그들의 모형에는 전망이론의 다른 특성, 즉 투자자들이 손실기피성향을 갖는다는 특성도 반영되어 있다.<sup>(26)</sup>

바베리스 등은 이와 같은 행태경제학적 모형을 통해 주식시장에서 나타나는 여러 특징적 현상을 체계적으로 이해할 수 있는 길이 열린다고 말한다. 예를 들어 주식에서 나오는 수익이 높은 평균치를 갖고 있는 동시에 그 가변성이 매우 크다는 사실, 그리고 상당히 예측가능한 성격을 갖고 있으며 소비 증가추세와 낮은 상관관계를 갖고 있다는 사실 등이 이 모형을 통해 체계적으로 설명될 수 있다는 것이다. 나아가 제5장에서 보게 될 주식프리미엄의 수수께끼(equity premium puzzle)가 발생하는 이유도 이 모형을 통해 밝혀질 수 있다는 것이 그들의 주장이다.

그러나 전망이론의 현실설명력에 관해 모든 연구가 긍정적인 평가로 일관하는 것은 아니다. 전망이론의 현실설명력이 전통적 이론에 비해 더 우월하다고 말하기 힘들다는 주장도 제기되는데, 리스트[List(2004)]의 연구 결과를 보면 어떤 근거에서 그런 주장이 나오고 있는지 짐작할 수 있다. 그는 참가자들 사이에서 실제로 교환이 일어나는 실험 상황을 통해 전망이론과 전통적 이론의 현실설명력을 직접적으로 비교하는 접근방식을 채

(26) 그들은 투자자가 얼마나 손실기피적인지는 그 전의 투자에서 이득을 보았는지 아니면 손실을 보았는지에 따라 달라진다는 가정도 도입하고 있다. 예를 들어 그 전의 투자에서 이득을 보았을 경우 투자자의 손실기피 정도는 줄어들게 된다는 가정을 도입하고 있는 것이다.

택했다. 두 이론 사이의 비교에서 핵심적 역할을 하는 것은 賦存效果(endowment effect)의 존재 여부다. 만약 실험적 상황에서 이루어진 교환에서 부존효과가 존재한다는 것이 확인되면 전망이론의 손을 들어줄 수 있다는 것이 리스트의 접근방식이다.

실험 결과를 보면, 교환의 경험이 적은 사람의 경우에는 전망이론의 예측력이 뛰어난 것으로 드러났다. 그러나 교환의 경험을 많이 갖고 있는 사람의 경우에는 그 반대로 전통적 이론의 예측력이 상대적으로 더 우월한 것을 볼 수 있다. 교환의 경험이 적은 사람들의 행태에서 상당한 정도의 부존효과가 존재하고 있는 반면, 교환의 경험이 풍부한 사람들의 행태에서는 부존효과가 거의 존재하지 않는다는 것을 관찰할 수 있다는 것이다. 이는 전망이론의 현실설명력에 상당한 제약이 존재한다는 것을 뜻한다.

리스트는 이와 같은 실험 결과에 대해 교환의 경험이 쌓이면서 사람들이 부존효과를 극복하는 방법을 배우기 때문이라고 해석한다. 부존효과는 교환을 위해 어떤 물건을 내놓을 때 그것을 손실로 인식하기 때문에 나타난다고 볼 수 있다. 교환의 경험이 적은 사람은 그런 인식을 갖고 있지만 교환의 경험이 쌓이면서 손실이 아닌 기회비용으로 인식하는 방법을 배우기 때문에 부존효과가 점차 사라지는 결과가 나타난다는 것이 그의 해석이다.

레비-레비(Levy and Levy(2002))는 또 다른 각도에서 전망이론의 현실설명력에 의문을 제기하고 있다. 전망이론의 핵심적 요소 중 하나는 가치함수가 S자 모양을 갖는다는 것, 즉 이득이 관련된 경우에는 위험기피적이지만 손실이 관련된 경우에는 위험선호적인 태도로 반전된다는 것인데, 그들에 따르면 현실에서는 이와 정반대의 양상을 관찰할 수 있다고 한다. 다시 말해 사람들이 비교적 작은 이득과 관련해서는 위험선호적인 반면 작은 손실에 대해서는 위험기피적인 태도를 갖는 것을 볼 수 있다는 뜻이다.

레비와 레비는 確率的 優越의 개념을 이용해 사람들의 위험에 대한 태도에 그와 같은 양상이 있음을 알아냈는데, 만약 이것이 사실이라면 전망이론은 매우 큰 위협에 직면하는 셈이다. 그들은 기존의 실험에서 전망이론과 일관된 결과를 관찰할 수 있었던 것은 모든 실험이 전적으로 이득이 나오는 결과 아니면 전적으로 손실이 나오는 결과를 상정하는 형태로 진행되었기 때문이라고 지적한다. 그러나 현실에서의 선택은 이득과 손실이 혼합된 결과에 대해 이루어지는 경우가 많은데, 이 경우에는 전망이론의 예측과 상반된 태도가 관찰된다는 것이 그들의 주장이다.

지금까지 살펴본 리스트와 레비-레비의 연구 결과가 전망이론에 결정적인 타격을 가했다고 보기는 힘들다. 이 연구들은 어떤 특정한 각도에서 평가할 때 전망이론이 문제점을 갖는다는 점을 밝혔을 뿐이어서 전망이론에 대한 일반적인 평가로 인정받기는 어려운 형

편이다. 전망이론의 현실설명력에 대한 결정적인 판단을 내리려면 아직도 많은 연구 결과가 축적되어야만 한다. 그러나 지금 이 단계에서도 전통적인 이론과의 경쟁이 전망이론의 일방적 승리로 끝나지 않을 수 있다는 점은 충분히 예견할 수 있는 일이다.

전망이론은 경제학뿐 아니라 인접 사회과학의 여러 분야에 상당히 큰 영향을 미쳤다. 경영학은 물론이고 정치학에서도 전망이론을 활용한 연구들이 그 수를 셀 수 없을 만큼 많은 것을 볼 수 있다. 정치학에서는 국내정치와 국제관계의 문제에서 위험에 직면한 정책입안자의 선택 문제를 분석할 때 전망이론을 유용하게 활용할 수 있다는 인식이 널리 확산되어 있다. 전망이론을 주요한 분석틀로 사용함으로써 기존의 기대효용이론에 입각해 도출한 모형에서는 간과되기 쉬운 새로운 시각을 얻을 수 있다는 점이 인정되었기 때문이다.

정치학 분야에서 전망이론이 얼마나 폭넓게 활용되고 있는지는 보처[Boettcher III(1995)]가 쓴 서베이 논문을 보면 잘 알 수 있다. 이 논문을 보면 1995년까지만 고려 대상으로 삼는다 해도 국제관계 문제에서만도 전망이론을 주요한 분석틀로 사용하고 있는 수많은 연구들이 수행되어 온 것을 관찰할 수 있다. 심지어 1992년에는 *Political Psychology*라는 학술지가 특집을 발행해 전망이론이 정치학에 미친 영향을 여러 각도에서 고찰하고 있는 것을 볼 수 있을 정도다. 전망이론을 정치학과 접목시킬 때 주의할 점이 많다는 지적이 자주 제기되고 있지만[예를 들어 Levy(1992)], 정치학에서의 전망이론의 영향력은 계속 증가될 것으로 예상되고 있다.

#### 4. 行態게임理論

게임이론은 행태경제학적 접근방법이 가장 활발하게 적용되고 있으며 동시에 가장 많은 이론적 성과를 내고 있는 분야 중 하나라고 말할 수 있다. 전통적인 게임이론에서의 분석적 방법이 갖는 한계를 행태경제학적 접근방법으로 적절하게 보완할 수 있는 가능성이 발견되었기 때문이다. 이와 같은 행태경제학과의 접목을 통해 전략적 상황에 직면한 경제주체의 선택을 좀 더 현실적으로 설명할 수 있는 길이 열리게 되었다.

다른 대부분의 경제이론이 그렇듯, 전통적인 게임이론 역시 인간의 행태에 대한 일련의 가정으로부터 출발하고 있다. 예를 들어 인간은 자신의 이익에만 관심을 갖고 있는 동시에 자신의 이익을 합리적으로 추구할 수 있는 능력을 갖고 있다는 기본가정을 그 출발점으로 삼고 있는 것이다. 그러나 이와 같은 가정들이 과연 현실과 얼마나 부합하고 있는지는 아무도 자신 있게 말할 수 없는 영역에 속한 문제다. 연역적 방법이 기본골격을 이

루는 전통적인 게임이론은 바로 이 점에서 본질적인 한계를 갖는다고 말할 수 있다.

뿐만 아니라 전통적인 게임이론의 주요 분석수단인 수학적 논리만으로는 게임이 진행되는 과정에서 나타날 수 있는 다양한 상황에 대한 판단을 내리기 힘든 점도 있다. 예컨대 여러 개의 균형이 존재할 때 어느 쪽으로 귀결될 가능성이 높은지, 사람들이 게임을 하는 과정에서 어떤 과정을 거쳐 무엇을 배우는지 등의 문제는 수학적 논리만으로 만족스런 답을 얻을 수 없는 성격을 갖고 있다. 물론 이런 문제들을 이론적으로 처리할 수는 있지만, 이로부터 도출된 답은 현실과 동떨어진 것일 가능성이 크다. 현실적인 답을 얻을 수 있는 거의 유일한 방법은 그런 상황에서 실제로 사람들이 어떤 행태를 보이는지를 관찰하는 것이다.

최근 들어 실험적인 게임 상황에서 사람들이 보이는 행태를 관찰, 분석하는 연구가 크게 늘어난 것은 바로 이 사실을 그 배경으로 하고 있다. 이와 같은 실험의 결과를 보면 기존의 이론적 분석들만 갖고는 사람들의 행태를 만족스럽게 설명할 수 없다는 결론에 이르게 된다. 많은 실험의 결과가 분석적 이론에 기초한 예측이 현실과 제대로 부합되지 않는다는 것을 보여주고 있기 때문이다. 우리가 行態게임理論(behavioral game theory)이라고 부르는 분야는 바로 이런 문제의식에 그 뿌리를 두고 있다. 실험적 상황을 통해 얻은 분석결과를 기존의 이론적 분석들에 접목시킴으로써 좀 더 높은 현실설명력을 추구하고자 하는 노력에서 행태게임이론이 싹트게 되었다는 말이다.

행태게임이론의 최근 동향은 캐머러(Camerer(2003))의 책에 자세하게 설명되어 있다. 그의 해석에 따르면 행태게임이론은 실험적 분석방법이 적용될 수 있는 모든 게임이론 분야를 망라하고 있다. 따라서 전통적 게임이론의 영역에 속하는 문제라 할지라도 실험에 의해 검증될 수 있거나 검증되어야 하는 문제라면 모두 행태게임이론의 연구대상이 되는 것으로 보고 있다. 따라서 행태게임이론의 연구대상에 혼합전략균형(mixed-strategy equilibrium), 협상(bargaining), 학습(learning), 조정(coordination), 신호발송(signaling) 같은 전통적인 게임이론의 연구대상이 거의 모두 포함되어 있는 것을 볼 수 있다.

앞에서 설명한 것처럼, 행태경제학은 인간의 행태에 대한 가정이 아니라 실제로 나타나는 행태를 관찰한 결과로부터 이론화의 작업이 시작되어야 한다는 데서 출발하고 있다. 따라서 지금 예로 들고 있는 게임이론 연구의 동향, 즉 실험적 상황에서 드러난 실제의 행태를 관찰한 결과에 기초해 기존의 이론을 한층 더 세련화하려는 노력을 행태경제학의 일부로 보는 데는 아무런 문제가 없다. 그러나 이처럼 전통적인 게임이론과의 보완적인 맥락에서 추구되는 연구가 행태경제학의 특성을 뚜렷하게 보여준다고 보기는 힘들다. 행태경제학의 특성은 사람들이 자신의 이익을 합리적으로 추구한다는 가정, 즉 이기심과 합

리성의 가정에 대한 본질적 의문이 그 중심을 이루고 있기 때문이다.

행태게임이론의 핵심을 구성하는 것은 실제의 게임상황에서 이기심과 합리성이 어느 정도로 발휘되고 있는지를 검증하는 작업이다. 따라서 최후통첩게임, 독재자게임, 공공재 게임, 신뢰게임 등처럼 실제로 발휘되는 이기심과 합리성을 명백하게 측정할 수 있도록 특별히 설계된 게임과 관련한 연구 노력이 행태게임이론의 중심축이라고 말할 수 있다. 이런 게임의 실험 결과는 이기심과 합리성에 기초한 기존의 분석적 게임이론이 현실과 매우 동떨어진 예측밖에 할 수 없다는 사실을 명백하게 밝혀 주고 있다.

#### 4.1. 게임의 實驗에서 드러나는 人間의 行態

最後通牒게임(ultimatum game)의 실험은 사람들이 언제나 자신의 이익만을 근시안적으로 추구하는 것은 아니라는 사실을 밝혀냈다는 데 그 중요한 의미가 있다. 두 사람이 주어진 금액의 돈을 어떤 방식으로 나눌 것인지를 결정하는 이 게임에서 한 사람은 '싫으면 말고'(take-it-or-leave-it) 식의 제의를 한다. 다른 한 사람이 그 제의를 받아들이지 않으면 두 사람 모두 아무 것도 얻지 못하는 상황에서 게임이 종료된다는 데 이 게임의 특성이 있다. 바로 이와 같은 게임의 구조가 사람들이 자신의 이득을 어느 정도까지 추구하는지를 검증할 수 있는 좋은 여건을 제공한다.

전통적 분석방법에 의해 이 게임의 결과를 예측해 보면 다음과 같은 단순한 결론이 나온다. 이 게임에 참여하는 사람이 모두 이기적임을 가정한다면, 제의에 대해 답하는 사람은 가장 적은 금액, 예컨대  $\epsilon$ 의 금액을 갖게 된다 하더라도 그 제의를 수락할 것을 예측할 수 있다. 제의를 하는 사람은 이것을 예상하고 상대방에게는 바로 그 금액만을 주고 거의 모두를 자신이 차지하는 방식으로 나누자는 제의를 하게 된다. 바꿔 표현하면, 이렇게 상대방에게  $\epsilon$ 의 금액만을 주겠다고 제의하는 것이 部分게임完全均衡(subgame perfect equilibrium)이 된다는 말이다.

그러나 사람들이 실제로 이 게임을 할 때 정말로 이런 결과가 나타날 것인지는 확실하게 단언할 수 없다. 다시 말해 제의를 하는 사람이 정말로 자신이 거의 모두를 독차지하겠다고 나설 것이 분명하지는 않다는 뜻이다. 그렇게 하는 것이 '不公正하다'(unfair)는 생각에서 상대방에게도 상당한 금액이 돌아가는 방식으로 제의할 가능성이 있기 때문이다. 뿐만 아니라 제의를 받는 사람이 아주 작은 금액이라도 받아들일 것이라고 자신 있게 말하기도 힘들다. 어떤 제의가 불공정하다고 느낀다면 작은 금액을 포기하는 한이 있더라도 그 제의를 거부하리라고 예상할 수 있기 때문이다.

이런 상황에서 사람들이 실제로 어떤 행태를 보이는지 검증해 볼 수 있다는 점에서 최

후통첩게임의 실험은 우리의 관심을 끈다. 이 실험을 처음으로 수행한 것은 귀트 등 [Güth *et al.*(1982)]이었다. 그 뒤를 이어 수많은 연구자들이 비슷한 성격의 실험을 수행한 바 있는데, 이 연구들의 공통된 결론은 최후통첩게임에서 사람들이 보이는 행태는 전통적 분석방법에 의한 예측과 크게 다르다는 것이었다. 즉 사람들이 실제로 보이는 행태는 자신의 이익에만 관심을 갖는다는 가정하에서의 예상과 크게 다르다는 사실을 공통적으로 발견했던 것이다.

카머러[Camerer(2003)]는 그 동안 수행되어 온 수많은 최후통첩게임 실험에서 나타난 결과를 하나의 표(〈표 2-2〉, pp. 50-52)로 정리해 보여주고 있는데, 이 표를 보면 거의 모든 실험에서 아주 비슷한 결과가 도출되었다는 것을 알 수 있다. 우선 제의를 하는 사람들의 행태를 보면, 자기가 거의 대부분을 차지하겠다고 제의하는 경우가 아주 드문 것으로 드러났다. 많은 사람들이 상대방에게 40% 이상의 몫을 제의하는 관대함을 보였고, 심지어는 반반씩 나누자는 제의를 하는 사람의 숫자도 생각 밖으로 많았다. 칼자루를 쥐고 있는 사람이 스스로 그것의 사용을 억제한다는 것은 사람들이 근시안적으로 자신의 이익을 추구한다는 가정에 대한 강력한 반론이 될 수 있다.<sup>(27)</sup>

최후통첩게임 실험에서 드러난 또 하나 흥미로운 점은 제의를 받아들일 것인지의 여부를 결정하는 사람이 보인 태도다. 그가 합리적인 선택을 하는 사람이라면 0보다 더 큰 금액을 얻을 수 있는 모든 제의를 수락할 것이라고 예상할 수 있다. 그러나 실험에서 사람들이 보인 태도는 이와 같은 예상과 크게 다른 것으로 드러났다. 즉 적은 금액밖에 얻지 못한다고 느끼는 경우에는 그 제의를 거부해 버리고 마는 것을 관찰할 수 있었던 것이다. 연구에 따라 다르나, 대개 자신의 몫이 20%가 안 되는 경우에는 제의를 거부해 버리는 것으로 나타났다.

이처럼 제의 받은 금액이 너무 적다고 느낄 때 서슴없이 거부한다는 것은 사람들이 단순히 금전적 이익에만 관심을 갖지는 않는다는 것을 뜻한다. 거부의 배경에는 제의를 하는 사람이 공정하지 못한 행동을 했다는 인식이 깔려 있을 것이라고 짐작할 수 있다. 이는 자신이 갖고 있는 유리한 입장을 활용해 과도하게 개인적 이익을 추구하려는 데 대한 거부감의 표현이며, 어떤 것이 바람직한지의 여부를 판단할 때 公正性(fairness)에 대한 고려가 중요한 역할을 한다는 뜻이다. 사람들이 경제적 선택을 하는 과정에서 공정성에 대

(27) 뒤에서 다시 논의하게 되겠지만, 제의를 하는 사람이 상대방에게 상당히 많은 금액을 제시하는 이유가 단지 공평하게 나누자는 생각이 있었기 때문이라고 말하기는 힘들다. 너무 적은 금액을 제시하면 상대방이 이를 거부할 가능성이 있기 때문에 그렇게 하지 못하는 점도 분명 있을 것이기 때문이다.

한 고려가 중요한 역할을 한다는 것은 전통적인 경제이론의 시각에서 볼 때 상당히 낮은 개념이 아닐 수 없다.

연구자들은 혹시 어떤 특정한 사회의 문화적 영향 때문에 이와 같은 결과가 나온 것이 아닌지의 여부를 확인해 보기 위해 여러 사회에 걸친 비교연구를 시행한 바 있다. 그 좋은 예가 바로 로스 등[Roth *et al.*(1991)]의 연구인데, 이스라엘, 일본, 미국, 유고슬라비아를 대상으로 한 비교연구를 통해 문화적 배경의 차이가 상이한 결과를 유발하는지의 여부를 검증해 보았다. 이들은 나라에 따라 정도의 차이는 존재하지만, 기본적으로는 지금까지 보아온 실험 결과와 일치되는 행태를 이 네 나라에서 공통적으로 관찰할 수 있다는 결론을 내리고 있다. 이와 같은 연구 결과는 이기심을 발휘할 수 있는 상황에서 이를 자제하는 것이 오직 문화적 영향 때문만은 아님을 시사해 주고 있다.

그렇지만 이 점과 관련해 문화적인 영향이 전혀 없다고 단정하기는 힘들다. 어떤 특정한 사회에서는 지금까지 우리가 본 것과 상당히 다른 양상의 행태가 관찰될 수 있기 때문이다. 하인리히[Heinrich(2000)]는 문화적 영향을 측정하기 위해 페루쪽 아마존 연안에 거주하는 마치구엔가(Machiguenga) 부족을 대상으로 최후통첩게임 실험을 수행해 보았다. 그 결과 이들이 제의하는 방식과 제의에 대해 반응하는 방식이 지금까지 본 것과는 상당히 다르다는 사실을 발견했다. 우선 제의를 하는 사람이 상대방에게 주겠다고 제시한 금액이 상당히 작은 것으로 드러났다.<sup>(28)</sup> 그런데 흥미로운 점은 이렇게 작은 금액이 제시되는데도 이를 거부하는 경우가 아주 드문 것으로 나타났다는 사실이다.<sup>(29)</sup>

하인리히가 지적하고 있는 것처럼, 사람들이 갖고 있는 공평성의 개념에 상당한 문화적 요소가 존재하고 있는 것은 사실이다. 그러나 마치구엔가 부족의 사회에서 관찰된 현상도 완전한 합리성을 가정했을 때 나타날 수 있는 것과는 다른 것이 분명하다. 제의하는 사람이 상대방에게 주겠다고 금액이 상대적으로 적기는 했어도 0보다는 훨씬 큰 금액이었기 때문이다. 결론적으로 말해 지금까지 수행된 각양각색의 최후통첩게임 실험을 통해 사람들이 근시안적으로 자신의 이익만을 추구한다는 것은 현실과 크게 거리가 있는 인식임이 확인되었다고 볼 수 있다.

그런데 지금까지 소개한 최후통첩게임의 실험 결과에 대한 해석에서 몇 가지 생각해 볼 점이 있다. 하나는 제의를 하는 사람이 상대방에게 상당히 많은 금액을 제시하는 이

(28) 지금까지의 실험에서는 제의하는 사람이 상대방에게 평균적으로 40% 이상의 몫을 제시하는 것으로 드러난 데 비해, 마치구엔가 부족의 경우에는 평균적으로 26%의 몫을 제시하는 것으로 나타났다.

(29) 마치구엔가 부족의 사회는 산업화된 사회에 비해 공동체적 삶의 성격이 강할 텐데, 오히려 상대적으로 이기적인 태도가 더 강한 것으로 나타났다는 점이 흥미롭다.

유가 단지 공평하게 나누자는 생각이 있었기 때문이라고 말하기 힘들지 모른다는 점이다. 너무 적은 금액을 제시하면 상대방이 이를 거부할 가능성이 있기 때문에 그렇게 하지 못하는 점도 분명 있을 것이다. 만약 이런 이유가 상대적으로 더 강하다면, 제의를 하는 사람은 이기적 동기에서 상대방에게 많은 금액을 제시한 것이라고 볼 수 있다. 지금까지 살펴본 최후통첩게임의 실험 결과만으로는 상대방에게 많은 금액을 제의하는 배경에 이타적 동기가 깔려 있는지 아니면 전략적 동기가 깔려 있는지를 정확하게 분간해 내기 힘든 점이 있는 것이다.

이와 같은 의문은 최후통첩 게임을 약간 수정한 獨裁者게임(dictator game)의 실험을 통해 해명될 수 있다. 독재자게임이란 첫 번째 사람의 제의에 대해 두 번째 사람이 거부할 수 없게 만든 게임을 뜻한다. 따라서 첫 번째 사람은 마치 독재자처럼 어떻게 나눌지를 일방적으로 결정할 수 있으며, 두 번째 사람의 보복에 대해 걱정할 필요가 없는 상황이 된다. 카네만 등[Kahneman *et al.*(1986b)], 호프만 등[Hoffman *et al.*(1996a)]이 수행한 독재자게임의 실험 결과를 보면 이 상황에서도 제의를 하는 사람은 상대방에게 그리 인색하게 굴지 않는 것으로 드러났다. 이를 보면 최후통첩게임 실험에서 제의를 하는 입장에 있는 사람이 보이는 태도가 (비록 부분적이거나) 公正性에 대한 관심에서 나온 것임을 확인할 수 있다.

또 하나 생각해 볼 것은 최후통첩게임이 아주 적은 금액을 나눠 갖는 형식으로 진행되기 때문에 인간의 본성이 제대로 나타나지는 않을지도 모른다는 점이다. 대부분의 실험이 10달러 정도의 적은 돈을 나눠 갖도록 만들고 있는데, 이런 경우라면 대충 공평하게 나눠 갖자는 생각이 나올 수 있다. 큰 돈이 걸려 있는 상황에서 사람들의 행태가 달라지는지의 여부를 보기 위해 호프만 등은 나눠 갖는 금액을 대폭 늘린 상황에서 이 게임을 실험해 보았다. 그런데 이렇게 상황이 바뀌어도 참여자의 행태에는 별다른 변화가 없는 것으로 드러났다. 적은 금액을 나눠 갖는 상황이기 때문에 이기적이지 않은 행태가 나타났다는 지적은 그리 큰 타당성이 없는 것으로 나타난 것이다.

이와 같은 최후통첩게임 혹은 독재자게임의 실험 결과가 얼마나 큰 일반성을 갖는지 확인하기 위해 연구자들은 게임의 구조나 게임 진행 방법을 바꿔 실험을 실시해 보기도 했다. 뿐만 아니라 게임을 묘사하는 방법을 바꿔 보기도 했고, 여러 다른 인구집단을 대상으로 실험을 실시해 보기도 했다. 그렇지만 앞에서 얻은 실험 결과를 근본적으로 뒤집을 만한 차이는 발견하지 못했다.<sup>(30)</sup> 결론적으로 말해, 사람들이 근시안적으로 자신의 이

(30) 이 점에 대한 좀 더 자세한 논의는 Camerer(2003)의 책 제2장을 참고하기 바란다.

익만을 추구하지는 않는다는 실험 결과가 상당한 일반성을 갖는다는 사실이 거듭 확인되었던 것이다.

현실의 인간이 근시안적으로 자신의 이익에만 관심을 갖지는 않는다는 것을 밝혀낸 또 하나의 수단은 公共財게임(public good game)의 실험이다. 전통적 경제학에서는 공공재가 갖는 배제불가능성 때문에 거의 필연적으로 무임승차자의 문제(free rider problem)가 일어날 것으로 본다. 배제불가능성은 공공재를 생산하는 데 드는 비용을 부담하지 않는 사람이라 해서 그것의 소비에서 배제할 수 없다는 것을 뜻한다. 근시안적으로 자신의 이익을 추구하는 사람이라면 이 상황에서 구태여 공공재 생산에 드는 비용을 부담하려 하지 않을 것이다.

공공재게임의 실험은 무임승차가 가능한 상황에서 사람들이 실제로 그렇게 하려는 태도를 보이는지를 검증해 보려는 의도로 실시된다. 이 실험의 대표적 사례로 마웰-에임즈 [Marwell and Ames(1981)], 퍼-게히터[Fehr and Gächter(2000)] 등의 연구를 들 수 있는데, 일반적으로 공공재게임은 다음과 같은 전형적 절차에 따라 진행된다. 표면적으로 보면 연구자마다 약간씩 다른 형태의 공공재 게임을 실험하고 있지만, 기본구조의 측면에서 보면 그다지 큰 차이가 없음을 발견할 수 있다.

우선 일정한 수의 피실험자로 하나의 집단을 만든 다음, 각 사람에게 일정한 수의 표(token)를 배분한다. 각 사람은 자신에게 배정된 표를 사용재 구입에 사용할 수도 있고, 공공재 구입에 사용할 수도 있다. 배정된 표를 사용재와 공공재 구입에 사용한다는 것은 하나의 비유이고, 실제로는 개인계정(individual exchange)이라는 곳과 공공계정(group exchange)라는 곳에 나누어 투입하게 되는 형식으로 진행된다. 곧 보게 되겠지만, 개인계정에 투입된 표는 사용재를 구입하는 데 사용한 것을 뜻하는 한편, 공공계정에 투입된 표는 공공재를 구입하는 데 사용한 것이라는 의미를 갖는다.

예를 들어 10명으로 하나의 집단을 만든 다음, 각 사람에게 50장씩의 표를 배정한다고 하자. 어떤 사람이 표 1장을 개인계정에 투입하면 그 사람은 실험이 끝난 후 1달러를 받는다. 반면에 표 1장을 공공계정에 투입하면 그 집단에 속하는 모든 사람이 50센트씩을 받게 된다. 공공계정에 투입된 표는 모든 구성원들에게 그 혜택이 돌아간다는 의미에서 공공재의 성격을 갖는 것이다. 이와 같은 게임에서 각 사람이 자신에게 배정된 50장의 표를 이 두 계정 사이에서 어떻게 나누어 투입하는지를 관찰함으로써 사람들이 공공재에 대해 어떤 태도를 갖는지 판단할 수 있게 된다.

공공계정에 투입된 1표의 개인적 수익은 50센트인 한편, 사회적 수익은 5달러나 된다. 물론 개인계정에 투입된 1표에서 본인이 얻는 개인적 수익은 1달러다. 따라서 사회 전체

의 관점에서 볼 때 가장 바람직한 결과는 모든 사람이 자신에게 배정된 50표를 전부 공공계정에 투입하는 것이다. 그러나 개인계정에 투입한 1표의 개인적 수익이 공공계정에 투입한 1표의 개인적 수익보다 더 크기 때문에 합리적인 내쉬균형전략은 공공계정에 아무 것도 투입하지 않는 것이 된다.<sup>(31)</sup> 이 게임에 참여하는 사람들이 모두 합리적으로 행동한다면 어느 누구도 공공계정에 표를 투입하지 않는 결과가 나올 가능성이 큰데, 이와 같은 無賃乘車均衡(free riding equilibrium)은 게임의 유일한 균형이다.

마웰과 에임즈는 이와 같은 실험을 통해 사람들이 실제로 무임승차를 하려는 경향을 보이는지를 검증해 보았다. 그들은 사람들이 무임승차를 하려는 경향을 보인다는 가설을 약한 형태(weak version)와 강한 형태(strong version)로 구분해 개별적으로 검증하는 접근 방식을 채택했다. 강한 형태의 무임승차자가설은 모든 사람들이 무임승차를 하려 하기 때문에 공공재가 자발적인 기여에 의해서는 전혀 생산되지 못한다는 것을 뜻한다. 한편 약한 형태의 무임승차자가설은 무임승차를 하려는 경향이 부분적으로 나타나기 때문에 자발적 기여에 의해 생산된 공공재는 효율적인 수준에 미치지 못한다는 것을 뜻한다.

마웰과 에임즈는 조건을 조금씩 달리 해서 여러 번의 공공재게임을 실행해 보았지만 강한 형태의 무임승차자 가설은 번번이 기각되는 결과가 나왔다고 말한다. 실험에 참가한 사람들은 평균적으로 자신이 보유하고 있는 표의 40%에서 60%에 이르는 부분을 공공계정에 투입하는 것으로 드러났다고 한다.<sup>(32)</sup> 이를 보면 사람들이 무임승차를 할 수 있는 상황임을 알면서도 보유 자원의 상당 부분을 자발적으로 기여하는 행태를 보인다는 것을 알 수 있다. 만약 사람들이 자신만의 이익에 관심을 갖는 방식으로 행동한다면 강한 형태의 무임승차자가설이 맞는 것으로 나타나야 한다. 이 가설이 번번이 기각되는 결과가 나타났다는 것은 사람들이 언제나 이기적으로 행동하지는 않는다는 것을 뜻한다.

공공재게임과 아주 비슷한 성격의 또 다른 게임의 예로서 信賴게임(trust game)을 들 수 있다.<sup>(33)</sup> 이 게임도 둘씩 짝을 이루어 하게 되는데, 둘 중 한 사람에게 일정한 금액( $X$ )의 돈을 준 다음 그것을 다음과 같은 두 가지 용도 중 하나로 배정하게 만든다. 즉 그 돈은 자신이 가질 부분과 투자될 부분으로 나누어지게 되는데, 투자된 금액이  $Y$ 라고 하면 거기에  $r$ 의 수익률이 붙어  $(1+r)Y$ 로 붙어난 금액이 상대방으로 전달된다. 이 금액을 받게 된 상대방은 그 중 얼마를 스스로 갖고 얼마( $Z$ )를 투자한 사람에게 돌려줄 것인지를 결정한다.

(31) 사실 이렇게 공공계정에 아무 것도 투입하지 않는 것은 우월전략의 성격을 갖는다.

(32) 이는 약한 형태의 무임승차자가설이 현실과 부합되는 것으로 판정되었음을 뜻한다.

(33) 이 게임을 투자 게임(investment game)이라고 부르는 경우도 있다.

이 게임에서 자신에게 배정된 돈 중 일부를 투자하기로 결정한 사람은 상대방이 불어난 금액의 일부를 되돌려 줄 것이라는 믿음하에서 그런 결정을 내린 셈이다. 그러나 정작 상대방은 그 돈을 전부 자신이 차지하고 한 푼도 되돌려주지 않을 수 있기 때문에 그와 같은 믿음은 매우 위험한 것이라고 말할 수 있다. 사실 이 게임의 유일한 내쉬균형은 주어진 돈을 전부 자신이 갖고 전혀 투자를 하지 않는 것이 된다. 모든 사람이 자신의 이익을 합리적으로 추구한다면 남의 선의를 믿고 투자를 하는 '어리석은' 행동은 하지 않을 것이 분명하다.

그러나 투자게임을 실제로 실험해 본 결과는 이와 같은 예측과 다른 것으로 드러났다. 예를 들어 버그 등(Berg *et al.*(1995))은  $X$ 가 10달러이고  $r$ 의 값이 2인 특정한 여건하에서 신뢰게임을 실험해 보았는데, 조사대상이 된 32개의 사례 중에서 투자액이 0인 경우는 오직 2개밖에 없었고 나머지 30개의 사례에서는 모두 양(+)의 금액을 투자하는 것을 발견했다. 그리고 양의 금액을 투자하기로 결정한 경우의 평균적인 투자액( $Y^*$ )은 5.16달러인 것으로 드러나 상당한 정도의 '맹목적' 신뢰가 표출되었던 것을 관찰할 수 있다.

그렇다면 투자의 대상이 된 상대방은 어떤 행태를 보였을까? 버그 등의 실험에서 투자를 받은 사람이 평균적으로 되돌려준 금액( $Z^*$ )은 투자액의 95%인 것으로 나타났다. 이는 상대방으로부터 받은 금액의  $\frac{1}{3}$  정도를 되돌려 주었다는 것으로, 애당초 투자액을 결정한 사람의 관점에서 볼 때 상대방을 신뢰한 데 대한 수익률이 0에 가깝다는 뜻이다. 그렇지만 전혀 되돌려주지 않을 수도 있는 상황에서 그만큼을 돌려준 것은 상대방의 신뢰에 대해 어느 정도 보답한 것이라고 볼 수 있다.

이와 같은 실험 결과가 나온 데 문화적 요인이 작용하고 있지는 않은지를 검증하기 위해 독일, 프랑스, 불가리아 등 여러 나라에서 신뢰게임을 실험해 본 바 있었다. 이 실험들에서 얻은 결과는 기본적으로 버그 등이 얻은 결과와 일치하는 것으로 나타났다. 이에서 한 가지 흥미로운 예외적 경우가 될 수 있는 것이 언스밍거(Ernsminger(2000))의 실험 결과인데, 케냐의 오마(Orma) 부족의 경우에는 상대방에 대한 신뢰의 정도가 현저하게 더 낮은 것으로 드러났다. 카머러는 이 실험 결과에 대해 케냐 사회가 일반적으로 부패하고 투명도가 낮은 점을 감안하면 자연스러운 현상일 수 있다고 해석했다.

지금까지 살펴본 여러 가지 형태의 게임을 통해 일관되게 밝혀진 것은 사람들이 근시안적으로 자신의 이익만을 추구하지는 않는다는 사실이다. 사람들은 자신이 얻는 물질적 이득에만 관심을 갖는 것이 아니라, 公正性에 대해서도 관심을 갖고 있으며 상대방의 신뢰에 대해 보답하는 성향을 보이기도 한다는 점이 확인된 것이다. 이것은 전통적 경제이론의 기본가정이 현실과 부합되지 않을 수 있다고 보는 행태경제학의 기본 입장을 재확

인해 주는 결과라고 말할 수 있다. 이로서 사람들이 자신의 이익을 합리적으로 추구한다는 기본가정에서 출발하고 있는 전통적 게임이론은 상당한 수정이 필요하게 되었다. 수학적 논리에 과묵히 현실과의 괴리를 자초한 전통적 게임이론에 새로운 방향을 제시해 주었다는 점에서 행태게임이론은 중요한 공헌을 했다고 볼 수 있다.

#### 4.2. 利他的 行動의 動機

지금까지 살펴본 여러 가지 실험 결과들이 전통적 경제이론의 효용극대화 가정과 근본적인 괴리를 보이는 것은 아니다. 게임에 참여한 사람들이 자신의 효용을 극대화하려는 관점에서 그와 같은 선택을 했다고 볼 수도 있기 때문이다. 예컨대 자신이 얼마를 얻느냐뿐 아니라 남이 얼마를 얻느냐에도 관심을 갖는 사람이라면 자신의 만족감을 극대화한다는 관점에서 내린 결정에 이타적인 성격이 포함될 수 있다. 따라서 적절하게 변형시킨 개인의 효용함수를 통해 게임 상황에서 사람들이 보이는 특이한 행태를 설명할 수 있는 길을 찾을 수 있다.

최근 이 방면으로 수많은 연구들이 수행되고 있는 것을 볼 수 있는데, 주요한 쟁점은 사람들이 이타적이라고 볼 수 있는 행태를 보이는 근본 동기가 무엇이나고 보는 데 있다. 그것이 무엇인지에 의해 개인의 효용함수가 어떤 방식으로 변형될 것인지가 결정되는데, 이에 따라 특이한 행태에 대한 다양한 해석이 가능해진다. 카머러(Camerer(2003))는 지금까지 나온 연구 결과들을 다음과 같은 두 가지 상이한 접근방법으로 정리해 볼 수 있다고 말한다. 하나는 不平等性忌避(inequality aversion) 성향이 기본 동기라고 보는 접근방법이며, 다른 하나는 사람들이 상대방의 의도를 중요하게 생각한다고 보는 접근방법이다.

퍼-쉬미트(Fehr and Schmidt(1999))로 대표되는 불평등성기피 접근방법에서는 결과의 불평등성 그 자체를 부정적으로 인식하는 사람이 있다고 본다. 그런 사람은 자신이 갖는 보수보다 다른 사람이 갖는 보수가 더 큰 경우는 물론, 그 반대의 경우에도 효용이 줄어드는 것을 경험하게 된다. 이와 같은 성향을 갖는 사람의 효용함수를 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$(4.1) \quad U_i(x) = x_i \pm \alpha_i \frac{1}{n \pm 1} \sum_{j \neq i} \max\{x_j \pm x_i, 0\} \pm \beta_i \frac{1}{n \pm 1} \sum_{j \neq i} \max\{x_i \pm x_j, 0\}$$

여기에서 하첨자  $i$ 는  $i$ 번째 사람을 나타내며,  $x_i$ 는 게임의 결과 그 사람이 받게 되는 보수를 뜻한다. 우변 두 번째 항은 자신의 보수가 다른 사람의 보수보다 더 작기 때문에 경험하는 효용의 감소를 뜻하는 한편, 세 번째 항은 자신의 보수가 다른 사람의 보수보다 더 크기 때문에 경험하는 효용의 감소를 뜻한다. 따라서  $\alpha$ 와  $\beta$ 는 각각 질투심(envy)과

죄책감(guilt)에 부여된 가중치라고 말할 수 있다. 퍼와 쉬미트는  $\beta_i \leq \alpha_i$ 의 관계가 성립한다고 가정하는데, 이는 질투심 때문에 경험하는 효용의 감소폭이 죄책감 때문에 경험하는 효용의 감소폭보다 상대적으로 더 크다는 것을 뜻한다.<sup>(34)</sup>

이 모형은 게임에 참여하는 사람이 어떤  $\alpha$ 와  $\beta$ 의 값을 가졌는지에 따라 선택하는 전략이 달라진다고 설명한다. 여러 가지 게임의 실험에서 나타난 행태를 적절하게 설명할 수 있는  $\alpha$ 와  $\beta$ 의 값을 도출할 수 있는데, 이를 통해 결국 질투심과 죄책감이 어느 정도로 작용할 때 어떤 행태가 나타날 것인지를 예측할 수 있게 된다. 예를 들어 최후통첩게임에서 제의를 하는 사람이 상대방에게 주기로 한 몫을  $s$ 라고 할 때, 그 값이 0.5 이상일 때는 받아들이는 한편  $\frac{\alpha_2}{1+\alpha_2}$ 보다 더 작으면 거부하는 것이 우월전략임이라는 명제가 도출되어 있다.<sup>(35)</sup> 여기에서  $\alpha_2$ 는 제의를 받아들일지의 여부를 결정하는 사람의 효용함수에 포함된  $\alpha$ 의 값을 뜻한다.

이렇게 제의를 받아들일 것인지의 여부를 가르는 분기점이 되는  $s$ 를  $\delta(\alpha)$ 라고 할 때, 이것은  $\alpha_2$ 의 증가함수이며 오목한 함수라는 성격을 갖고 있다.  $\alpha_2 \rightarrow 1$  때  $\delta(\alpha)$ 는 0.5로 수렴하게 되는데, 아무리 질투심이 강한 사람이라 할지라도 반반씩 나누자는 제의는 거부하지 않는다는 의미를 함축하고 있다. 또한  $\alpha_2 = \frac{1}{3}$  이면  $\delta(\alpha) = 0.2$ 이며,  $\alpha_2 = 0.75$ 이면  $\delta(\alpha) = 0.3$ 이라는 수치에도 도출되어 있다.

이처럼 사람들이 不平等性忌避의 성향을 갖는다는 전제하에 효용함수를 적절하게 조절하면 여러 가지 게임에서 나타난 특이 행태들을 설명할 수 있는 길이 열리는 것은 사실이다. 그러나 이와 같은 설명은 사후적인 정당화의 성격을 갖고 있을 뿐 앞으로의 행태를 예측하는 데는 명백한 한계를 갖는다. 예를 들어 최후통첩게임에서 사람들이 행태를 보일 행태를 예측하기 위해서 그들의 효용함수에서  $\alpha$ 와  $\beta$ 가 어떤 값을 갖는지를 알고 있어야 한다. 수없이 많은 게임을 반복해서 실험한다 해도  $\alpha$ 와  $\beta$ 의 값을 정확하게 추정하기는 어려울 것이고, 그렇다면 이 이론은 사후적인 정당화에 그치고 있다는 비판에서 자유롭기 힘들게 된다.

두 번째 접근방법, 즉 사람들이 상대방의 의도를 중요하게 생각한다고 보는 접근방법의 대표적 예로 래빈(Rabin(1993))의 연구를 들 수 있다. 그는 게임의 상황에서 상대방이 어떤 의도를 갖고 있느냐는 믿음이 중요한 역할을 한다고 강조한다. 일반적으로 사람들은 자신을 도우려고 하는 상대방에게 호의적인 태도를 보이는 한편, 자신을 해치려는 상대방

(34) 그들은 또한  $0 \leq \beta_i \leq 1$ 이라는 가정도 세워 놓고 있다.

(35)  $\frac{\alpha_2}{1+\alpha_2}$ 는  $\alpha_2$ 가 어느 값을 갖는 경우라도 언제나 0.5보다 더 작은 값을 갖는다.

에게는 적대적인 태도를 보인다는 것이 그의 지적이다. 이렇게 상대방의 의도를 읽어내고 그대로 되돌려 주려고 하는 성향이 문제의 핵심이라고 보는 것이 이 접근방법의 특징이다.

래빈은 앞에서 설명한 바 있는 공공재게임 실험에서 사람들이 무임승차를 자제하는 태도를 보이는 이유가 무엇이냐는 의문을 제기한다. 사람들이 자신의 이익만을 근시안적으로 추구하지 않는 것은 분명하지만, 그렇다고 해서 무조건적으로 남을 도우려 한다는 순수한 의미에서의 이타심이 발휘된 것이라고 볼 수는 없다는 것이 그의 주장이다. 그보다는 남들이 무임승차를 하지 않을 것이라는 기대에서 자신도 무임승차를 자제하는 것으로 보는 것이 더욱 그럴듯한 해석이라는 것이다. 만약 다른 사람들이 이기적인 행동을 보일 것으로 기대한다면 자신도 서슴없이 이기적인 태도를 취할 것이라고 말한다.

좀더 구체적으로 말해 래빈의 모형은 다음과 같은 세 가지의 정형화된 사실(stylized fact)에 그 기초를 두고 있다.

- (1) 사람들은 자기에게 친절한 사람을 돕기 위해 자신의 물질적 이익을 희생할 용의를 갖는다.
- (2) 사람들은 자기에게 불친절한 사람에 해를 입히기 위해 자신의 물질적 이익을 희생할 용의를 갖는다.
- (3) 그와 같은 행동에 따르는 물질적 비용이 적을수록 이 두 가지 동기가 행태에 미치는 영향은 더 커진다.

나아가 래빈의 모형에서는 게임의 보수가 경기자들의 행동뿐 아니라 그들이 갖고 있는 믿음(belief)에 의해서도 결정되는 특징이 있다.<sup>(36)</sup> 말하자면 물질적 게임에 심리적 게임이 덧붙여진 형태의 게임이론 모형을 만든 것이다.

이 모형에서 핵심적 역할을 하는 것은親切性函數(kindness function)로 게임 상대방에게 적용하는 친절성의 정도를 나타내는 함수다. 구체적으로 말해 친절성함수  $f_i(a_i, b_j)$ 는 경기자  $i$ 가 경기자  $j$ 에게 얼마나 친절하게 대하느냐는 정도를 나타낸다. 여기에서  $a_i$ 는 경기자  $i$ 가 선택한 전략, 그리고  $b_j$ 는 경기자  $i$ 가 어떤 전략을 선택할 것인지에 대한 경기자  $j$ 의 믿음을 각각 뜻하고 있다. 이 친절성함수는 경기자  $i$ 가 경기자  $j$ 에게 주려고 하는 보수가 공평한 보수(equitable payoff)와 어떤 관계를 갖느냐에 따라 다음과 같은 값을 갖는

(36) 그 믿음이란 것은 구체적으로 다른 경기자가 어떤 전략을 선택할 것인지에 대한 믿음과 자신이 선택할 전략에 대한 상대방의 믿음에 대해 자신이 갖고 있는 믿음으로 구성되어 있다.

다.<sup>(37)</sup> 우선 경기자  $i$ 가 경기자  $j$ 에게 주려고 하는 보수가 공평한 보수와 똑같은 경우에는  $f_i=0$ 이 성립한다. 만약 경기자  $j$ 에게 주려고 하는 보수가 공평한 보수보다 더 작을 때는  $f_i<0$ 이 되는 한편, 그 반대의 경우에는  $f_i>0$ 이 된다.

지금 보는  $f_i$ 와 비슷한 또 하나의 함수  $\tilde{f}_j(b_j, c_i)$ 를 정의할 수 있는데, 이것의 값은 경기자  $j$ 가 자기에게 얼마나 친절하게 대하느냐에 대한 경기자  $i$ 의 믿음의 정도를 나타낸다. 여기에서  $c_i$ 는 경기자  $i$ 가 어떤 전략을 선택할 것인지에 대한 경기자  $j$ 의 믿음에 대해 경기자  $i$ 가 갖고 있는 믿음을 나타낸다. 쉽게 말해 나의 의도를 상대방이 어떻게 해석할 것이냐에 대한 나의 믿음을 나타내는 변수인 것이다. 만약 경기자  $i$ 가 상대방이 호의적인 태도를 취할 것이라고 믿는다면 함수  $\tilde{f}_j(b_j, c_i)$ 는 양(+)<sup>38</sup>의 값을 갖는 한편, 적대적인 태도를 취할 것이라고 믿는다면 음(-)의 값을 갖는다.

이 두 가지의 친절성함수를 사용해 경기자  $i$ 의 효용함수를 다음과 같이 정의하게 된다.

$$(4.2) \quad U_i(a_i, b_j, c_i) \equiv \pi_i(a_i, b_j) + \tilde{f}_j(b_j, c_i) \cdot [1 + f_i(a_i, b_j)]$$

여기에서  $\pi_i(a_i, b_j)$ 는 경기자  $i$ 가 갖게 되는 물질적 보수를 뜻하는데, 자신이 선택한 전략 ( $a_i$ )뿐 아니라 상대방이 어떤 전략을 선택하느냐는 믿음( $b_j$ )에도 의존하는 것을 볼 수 있다. 그리고 우변의 두 번째 항은 경기자들이 공유하고 있는 공정성에 대한 인식을 대표하고 있다.

경기자  $i$ 는 이 효용함수의 값이 극대화되는  $a_i$ 를 선택하게 되는데, 공정성에 대한 관심 때문에 그의 선택은 다음과 같은 특성을 보이게 된다. 예를 들어 상대방, 즉 경기자  $j$ 가 자신에게 적대적인 태도를 취할 것이라고 믿는다면 함수  $\tilde{f}_j(b_j, c_i)$ 는 음(-)의 값을 갖게 된다. 이 경우 그 자신도 상대방에게 적대적인 태도를 취할 것인데, 이는 함수  $f_i(a_i, b_j)$ 의 값이 아주 작거나 음(-)의 값을 갖는  $a_i$ 를 선택할 것임을 뜻한다. 반면에 상대방이 호의적인 태도를 취할 것이라고 믿는 경우에는 자신도 호의적인 전략, 즉 함수  $f_i(a_i, b_j)$ 의 값이 큰 양(+)<sup>39</sup>의 값을 갖는  $a_i$ 를 선택할 것이다.

래빈은 이 게임의 해를 公正性均衡(fairness equilibrium)이라고 불렀는데, 이것이 실현되기 위해서는 다음과 같은 조건이 충족되어야 한다. 첫 번째 조건은 모든 경기자가 효용이 극대화되는 전략을 선택하고 있어야 한다는 것이다. 그리고 두 번째 조건은 모든 경기자가 상대방의 선택에 대해 합리적 기대를 하고 있어야 한다는 것인데, 구체적으로는

(37) 공평한 보수가 구체적으로 어떻게 구해지는지에 대한 자세한 설명은 생략하기로 한다.

$c_i = b_j = a_i$ 의 관계가 성립해야 함을 요구한다. 이 공정성균형의 시각에서 지금까지 보아 온 여러 가지 게임에서 나타난 특이 행태를 분석하면 설득력 있는 해석에 도달할 수 있다는 것이 래빈의 주장이다.

## 5. 行態金融理論

행태경제학의 여러 분야 중 특별히 연구가 활발하게 이루어진 분야 중 하나가 지금 살펴보고 하는 行態金融理論(behavioral finance)이다. 이렇게 활발한 연구가 이루어진 배경에는 전통적 금융이론의 틀로 설명하기 힘든 많은 특이현상들이 금융시장에서 발견되었다는 사실이 있다. 다른 시장의 경우와 달리, 금융시장에서는 엄청난 양의 통계자료를 비교적 쉽게 수집할 수 있다. 그렇기 때문에 금융시장의 경우에는 이론과 현실의 괴리가 곧바로 눈에 띄게 마련이다. 현실의 금융시장에서 나타나는 현상들을 제대로 설명해 주지 못하는 이론은 가차 없는 비판의 대상이 될 수밖에 없는 것이다.

### 5.1. 效率市場假說의 現實說明力

모든 경제주체가 합리적임을 전제로 하는 전통적 금융이론의 핵심은 效率市場假說(efficient market hypothesis)이라고 말할 수 있다. 이는 투자자들이 모든 가용 정보를 정확하게 활용해 의사결정을 한다면 주식의 실제 가격은 그것의 기초가치(fundamental value), 즉 그것으로부터 미래에 예상되는 현금흐름의 현재가치의 합과 같을 것이라는 가설이다. 그렇다면 어떤 투자전략을 채택한다 하더라도 위험수준을 감안한 평균수익률 이상의 수익률을 얻기는 불가능하다는 말을 할 수 있다.

만약 모든 투자자들이 완벽하게 합리적으로 행동하지 않고 일부 투자자들이 비합리적으로 행동한다면 주식 가격이 기초가치와 달라지는 결과가 나타날 수 있다. 그러나 전통적 금융이론에서는 그와 같은 괴리 현상이 오래 지속될 수 없다고 본다. 양자 사이의 괴리는 差益去來(arbitrage), 즉 아무 위험도 부담하지 않고 손쉽게 돈을 벌 수 있는 거래를 할 수 있는 기회를 제공하기 때문이라는 것이다. 예컨대 어떤 기업의 주식 가격이 기초가치보다 더 낮다면 그것을 구입하는 동시에 적절한 위험회피(hedging) 조치를 취함으로써 차익을 실현할 수 있다고 말한다.<sup>(38)</sup> 그렇기 때문에 현실의 주식 가격은 얼마 지나지

(38) 위험회피 조치는 구입하는 회사의 주식과 비슷한 현금흐름을 가져다 줄 것으로 예상되는 다른 회사의 주식을 공매도하는 것을 뜻한다. 일반적으로 같은 업종에 속하는 다른 기업이 그 좋은 후보가 될 수 있다.

않아 그것의 기초가치 수준으로 다시 돌아오게 된다는 것이 전통적 금융이론의 입장이다.

그러나 현실을 보면 이와 같은 전통적 금융이론의 예측이 정확하게 들어맞지는 않는다는 것을 알 수 있다. 행태금융이론을 지지하는 경제학자들은 전통적 금융이론의 틀로 설명하기 어려운 여러 가지 특이현상이 금융시장에서 나타나고 있다는 점을 들어 새로운 이론이 필요하다는 주장을 펴고 있다. 이들은 모든 투자자들이 완벽한 합리성을 갖고 있으며 시장기능이 원활하게 작동하고 있다는 전통적 금융이론의 기본가정에 문제가 있다고 본다. 현실에서는 완벽한 차익거래가 이루어지기 힘든 여건이 조성되어 있기 때문에 주식의 실제 가격과 그것의 기초가치가 서로 다른 상태가 오래 지속될 수 있다는 것이 그들의 주장이다.

바베리스-세일러[Barberis and Thaler(2005)]는 현실에서 완벽한 차익거래가 실현되기 어려운 이유로 다음과 같은 것들을 들고 있다. 그들이 첫 번째로 들고 있는 이유는 차익거래를 위해 어떤 주식을 구입할 경우 위험회피를 위해 다른 주식을 空賣渡(short sale)해야 하는데, 그 공매도의 대상이 되는 적절한 주식을 찾기 어렵다는 점이다. 예를 들어 포드 자동차의 주식을 구입한 투자자는 GM사의 주식을 공매도함으로써 위험회피를 시도할 수 있다. 자동차 산업 전반에 어떤 변화가 있을 때 이 두 기업의 현금 흐름에 비슷한 영향이 오기 때문에 위험을 회피할 수 있게 되기 때문이다. 그러나 포드자동차에만 영향을 주는 어떤 변화가 생길 경우에는 그와 같은 조치가 위험회피에 아무런 도움이 되지 않는다. 어떤 기업의 주식을 공매의 대상으로 선택하든 간에 위험에 노출될 수밖에 없고, 그렇다면 완벽한 차익거래는 불가능한 일이 된다.

두 번째로 드는 이유는 단기적으로 비합리적인 투자자(noise trader)들의 비관적 전망이 우세해 현실 가격과 기초가치 사이의 괴리가 더욱 커질 수 있는 위험이 있다는 점이다. 기초가치의 측면에서 본다면 그 주식의 가격이 올라가야 마땅하지만, 이 사실을 제대로 인식하지 못하는 투자자들이 많다면 단기적으로 가격이 한층 더 낮은 수준으로 떨어질 수 있다. 이때 차익거래를 시도한 투자자들은 그 주식을 팔아버려야 하는 압력에 직면하게 될 수 있다. 일반적으로 기관투자자들이 차익거래에 관여하는데, 그 주식 가격이 더욱 떨어져 수익률이 나빠지면 펀드에서 돈이 대량으로 빠져나가게 될 위험성이 있기 때문이다. 바베리스와 세일러는 현실적으로 차익거래를 시도하는 기관투자자들이 이와 같은 위험성을 무시할 수 없다고 말한다.

마지막으로는 차익거래를 실천에 옮기는 과정에서 여러 가지 형태로 상당한 비용이 든다는 점을 그 이유로 들고 있다. 무엇보다 우선 차익거래의 기회가 생겼다는 사실을 발

견하고 적절한 계획을 세우는 데 드는 비용을 고려해야 한다. 또한 남의 주식을 빌려 공매도를 한다고 할 때 경우에 따라서는 여기에도 상당한 비용을 지불해야 한다. 그 밖의 여러 가지 비용들을 포함시킨다면 실제로 차익거래를 통해서 얻을 수 있는 이득이 현저하게 줄어들 가능성이 있다. 이는 실제의 주식 가격과 그것의 기초가치 사이의 괴리를 해소해 줄 수 있는 차익거래가 일어나기가 생각만큼 쉽지 않다는 것을 뜻한다.

바베리스와 세일러는 현실의 주식 가격과 그것의 기초가치 사이의 괴리가 곧장 해소되지 않고 상당 기간 동안 지속되는 것을 보면 차익거래가 완벽하게 이루어지기 힘들다는 점을 알 수 있다고 말한다. 그런데 문제는 현실에서 양자 사이에 괴리가 생겼다는 것을 어떻게 확인할 수 있느냐에 있다. 실제로 이를 확인하는 일은 생각처럼 쉽지 않기 때문이다. 그러나 다음과 같은 몇 가지 특이현상의 경우에는 의문의 여지없이 양자 사이에 괴리가 일어났다고 말할 수 있다는 것이 바베리스와 세일러의 주장이다.

그들이 지적하고 있는 첫 번째 특이현상은 실질적으로 똑같다고 볼 수 있는 두 가지 주식, 즉 쌍둥이 주식의 가격이 제멋대로 변화하는 현상이다. 프루트-대보라[Froot and Dabora(1999)]는 세 쌍의 쌍둥이 주식을 대상으로 하여 각 쌍의 주식 가격이 어떤 비율을 보이는지 분석해 보았다. 그 한 예가 네덜란드에서 주로 거래되는 Royal Dutch사 주식과 영국에서 주로 거래되는 Shell사의 경우다. 이 두 회사는 각각 독립된 실체로 운영되지만 이윤을 통합해 60:40의 비율로 나누기로 합의해 놓고 있기 때문에 실제로는 똑같은 회사의 주식이라고 볼 수 있다는 것이다. 만약 현실의 주식 가격이 그것의 기초가치와 같다면 두 회사 주식의 시장가격 사이에는 1.5:1의 비율이 계속 유지되어야 한다.

그러나 현실의 주식 가격 추이를 보면 이 비율과 상당한 차이를 보이는 경우가 대부분임을 발견할 수 있다. 프루트와 대보라가 1980년에서 1995년에 이르는 기간 동안 두 주식 가격 사이의 비율을 추적한 바에 따르면, 양자 사이의 비율이 1.5:1의 비율에서 10% 정도 더 높았던 때도 있었던 한편 40% 정도 더 낮았던 때도 있는 것으로 드러났다. 실질적으로 똑같은 주식인데도 어디서 거래되느냐에 따라 가격에 차이가 나는 특이현상이 발견되었던 것이다. 이와 같은 특이현상은 그들이 분석 대상으로 삼은 또 다른 경우, 즉 Unilever NV사와 Unilever plc, 그리고 SmithKline Beecham사의 경우에서도 관찰될 수 있었다.

두 번째 특이현상으로 지적하는 것은 어떤 회사의 주식이 S&P 500에 포함되기 시작했다는 사실만으로도 주식 가격이 뛰어오르는 현상이다. 해리스-구렐[Harris and Gurel(1986)]의 연구에 따르면, 새로이 S&P 500에 포함되기 시작한 주식은 바로 그 시점에서 주식 가격이 평균적으로 3.5%나 오른다고 한다. S&P 500에 포함된다 해서 기업의

수익성에 아무런 변화가 있는 것은 아니고 따라서 기초가치에 변화가 일어나야 될 하등의 이유가 없는데도 주식 가격이 뛰어오른다는 것은 效率市場假說과 분명하게 어긋나는 현상이다.

현실의 주식 가격이 그것의 기초가치와 같아진다는 것은 주식 가격이 가용한 모든 정보에 대해 적절하게 조정되었음을 뜻한다. 만약 주식 가격이 정보에 대해 과소반응(underreaction)을 하거나 과잉반응(overreaction)을 한다면 평균적인 수익률보다 더 높은 수익률을 가져다주는 투자전략이 만들어질 수 있다. 따라서 이런 투자전략이 만들어질 수 있다는 것은 효율시장가설의 현실설명력에 의문을 제기할 수 있는 또 하나의 근거가 된다. 효율시장가설에 따르면, 추가적인 위험을 부담하지 않는 한 시장의 평균적 수익률을 초과하는 높은 수익률을 얻을 수 없다.

바베리즈 등[Barberis *et al.*(1998)]은 주식 가격이 1개월에서 12개월에 이르는 짧은 기간 동안에는 정보에 대해 과소반응을 하는 경향을 보이는 한편, 3년에서 5년에 이르는 긴 기간 동안에는 과잉반응을 하는 경향을 보인다는 사실에 주목하고 있다. 예컨대 어떤 기업의 수익성이 향상되었다는 뉴스가 나왔을 때 단기적으로는 주식 가격이 별 움직임을 보이지 않지만, 그와 같은 뉴스가 반복되어 나오면 장기적으로는 주식 가격이 과도하게 오르는 경향이 있다는 것이다. 이와 같은 과소반응과 과잉반응의 존재는 평균 이상의 수익을 얻을 수 있는 기회가 있음을 뜻한다는 것이 그들의 지적이다.

이와 같은 주식시장의 특성을 이용해 평균보다 더 높은 수익률을 올릴 수 있는 구체적인 투자전략의 예를 몇 가지 들 수 있다. 제가디쉬-티트만(Jegadeesh and Titman(1993, 2001))은 최근 얼마 동안 수익률이 좋았던 주식들을 사는 한편 수익률이 나빴던 주식을 파는 전략, 즉 모멘텀전략(momentum strategy)이 미국뿐 아니라 다른 나라들에서도 좋은 성과를 올렸다는 분석 결과를 제시하고 있다.<sup>(39)</sup> 최근 얼마 동안 수익률이 좋았던 주식들은 앞으로도 당분간 수익률이 좋은 경향을 보이는 모멘텀이 있다는 사실을 활용해 좋은 성과를 거둘 수 있었던 것으로 해석할 수 있다. 어찌 되었든 모멘텀전략을 통해 평균 이상의 수익률을 얻을 수 있다는 사실은 효율시장이론이 현실설명력에 의문을 품게 만드는 좋은 근거가 될 수 있다.

뿐만 아니라 소위 價値株(value stock)라고 부르는 주식에 집중적으로 투자하는 전략도 좋은 성과를 거두었다는 지적이 있다. 가치주라는 것은 과거의 주식 가격, 수익, 배당금, 장부가치 등에 비추어 볼 때 저평가되어 있다고 평가할 수 있는 주식을 뜻하는데, 쉐 등

(39) 모멘텀전략이 좋은 성과를 올렸다는 것은 Griffin *et al.*(2003)을 위시한 많은 실증연구들에서 거듭 확인된 바 있다.

[Chan *et al.*(1995)]를 위시한 많은 연구에서 가치주전략(value strategy)이 상당히 높은 수익률을 가져다주었음이 확인된 바 있다. 가치주전략이 좋은 성과를 거두었다는 사실 그 자체에 대해서는 별 이론이 없는 반면, 왜 그런 결과가 나왔는지에 대해서는 상당한 이론이 존재하고 있다.

전통적 금융이론의 입장에서 서 있는 파머-프렌취[Fama and French(1992)]는 가치주라고 불리는 주식이 근본적으로 더 높은 위험을 수반하기 때문에 높은 수익률이 따른다는 해석을 제기했다. 만약 이들의 말이 사실이라면 가치주 투자를 통해 평균 이상의 높은 수익률을 얻을 수 있다는 사실이 효율시장가설에 아무런 문제를 일으키지 않는다. 왜냐하면 높은 수익률이 일종의 위험 프리미엄에 해당한다고 해석할 수 있어 효율시장가설과 마찰을 일으킬 소지가 없기 때문이다. 그러나 행태금융이론을 지지하는 경제학자들은 이와 같은 해석에 별 설득력이 없다고 반박한다.

行態金融理論의 입장에서 보면 가치주 투자를 통해 얻을 수 있는 높은 수익률은 비합리적 투자자들의 소박한 투자전략을 활용한 결과다. 드 본트-세일러[De Bondt and Thaler(1985)]는 가치주의 높은 수익률을 주식시장에서 유포되는 정보에 과잉반응하는 투자자들의 존재를 통해 설명하고 있다. 그런 유형의 투자자들은 과거의 실적을 너무 중시한 나머지 최근의 수익률이 나쁜 주식을 팔아버리려는 성향을 보이기 때문에 가격이 기초가치 이하로 떨어질 수 있다. 따라서 그들의 반대편에 서서 이런 주식을 사들이는 사람은 높은 수익률을 얻을 수 있게 되는 것이다. 이와 같은 행태금융이론의 해석이 맞다면 효율시장가설의 입지는 매우 좁아질 수밖에 없다.

지금까지의 논의를 정리해 효율시장가설을 중심으로 한 전통적 금융이론이 갖는 현실 설명력에 대해 어떤 결론을 내린다면 다음과 같다. 현실의 금융시장에서 나타나는 현상들이 효율시장가설의 예측과 딱 들어맞는다고 단언하기는 힘들다. 효율시장가설의 이론 틀로는 제대로 설명할 수 없는 여러 가지의 특이현상들이 나타나고 있는 것이 사실이기 때문이다. 이와 같은 특이현상들이 나타나는 근본적 원인은 현실에 수많은 비합리적 투자자들이 존재한다는 데서 찾을 수 있다.

그와 같은 투자자들의 비합리성이 나타나는 이유로 행태경제학자들이 들고 있는 것들은 다음과 같다. 무엇보다 우선 과도한 자신감(overconfidence)이나 미래에 대한 근거 없는 낙관적 견해 같은 심리적 요인들을 비합리성의 발생원인으로 생각할 수 있다. 예컨대 다른 사람들이 모르는 정보를 자신만 갖고 있다는 자신감에서 혹은 자신의 상황 판단이 더욱 정확하다는 자신감에서 투자 대상을 선정하는 사람들이 있다. 이런 사람들이 많을 때 현실의 주식 가격은 그것의 기초가치와 같아진다는 효율시장가설의 예측과 다른 결과

가 나타날 가능성이 크다.

카네만-트버스키[Kahneman and Tversky(1974)]는 제2장에서 설명한 바 있는 대표성 휴리스틱이 비합리성을 일으키는 원인이 되기도 한다고 설명한다. 이와 같은 대표성 휴리스틱은 기준률(base rate)이나 표본규모를 무시하는 偏向性을 일으킴으로써 비합리적 선택에 이르게 된다는 것이다. 그 이외에도 닳내림효과(anchoring)나 가용성편향(availability bias)처럼 행태경제학자들이 자주 언급하는 여러 가지 특이현상들도 비합리적 행태의 원인으로 지적되고 있다. 학습과정을 통해 이런 비합리적 행태가 차츰 없어지리라 기대할 수 있지만, 현실에서는 그렇게 되지 않는다는 것이 행태경제학자들의 주장이다.

효율시장가설을 중심으로 하는 전통적 금융이론이 얼마나 큰 현실설명력을 갖는지는 결국 실증분석에 의해 해결되어야 할 문제라고 말할 수 있다. 이 문제에 관해 많은 실증연구가 행해진 바 있고 또한 진행 중에 있지만, 아직도 가야 할 길이 먼 형편이다. 그러나 전통적 금융이론에 대한 행태금융이론의 도전이 이론의 수준을 한 단계 더 높인 결과를 가져온 것만은 분명한 사실이다. 효율시장가설이 갖는 한계를 명확하게 지적해 주었다는 점에서 행태금융이론의 공헌은 매우 중요한 것이었다고 평가할 수 있다.

## 5.2. 株式프리미엄의 수수께끼

메라-프레스콧[Mehra and Prescott(1985)]은 1889년부터 1978년에 이르는 기간 동안 주식과 채권 같은 고정수익 유가증권 사이의 수익률을 비교해 본 결과 한 가지 이해하기 힘든 현상을 관찰했다. S&P 500에 포함된 주식들을 대상으로 연간 실질 수익률을 계산해 보았더니 7%나 되는 것으로 나타난 데 비해, 단기 채권의 수익률은 1%에도 채 못 미치는 것으로 나타났던 것이다. 이처럼 장기간에 걸쳐 주식의 수익률이 상대적으로 훨씬 더 높은 수준에 머물러 있는 현상을 株式프리미엄의 수수께끼(equity premium puzzle)이라고 부르는데, 이와 같은 현상은 다른 연구들에 의해서도 폭넓게 관찰되어 왔다.

예를 들어 시겔[Siegel(1992)]은 1802년부터 2000년에 이르는 기간에 걸쳐 양자 사이의 관계를 조사해 보았는데, 그의 연구에서도 앞에서 말한 주식 프리미엄이 그대로 확인되었다. 한 가지 흥미로운 사실은 19세기 후반부터 주식 프리미엄이 현저하게 나타나기 시작했고, 그 이전에는 이렇다할 프리미엄이 존재하지 않았다는 점이다. 예컨대 1802년에서 1870년에 이르는 기간 동안 주식의 실질 수익률은 5.7%였던 데 비해 단기 채권의 수익률은 5.1% 수준이어서 株式프리미엄이 거의 없었다고 한다.<sup>(40)</sup>

(40) Campbell(2003)에 따르면 일본, 독일, 프랑스 같은 나라에서도 상당한 정도의 주식 프리미엄이 존재한다고 한다.

투자대상으로서의 주식이 채권에 비해 더 큰 위험성을 갖고 있는 것은 사실이기 때문에 주식에 어느 정도의 위험 프리미엄이 제공되는 것은 당연한 일이다. 그러나 아무리 위험 프리미엄이 요구된다 해도 주식 보유와 관련된 현실적인 위험성의 정도를 감안할 때 이렇게 큰 수익률 격차를 정당화하기는 어려운 점이 있다. 메라와 프레스콧은 비현실적으로 높은 정도의 위험기피도를 가정하지 않고는 그와 같은 수익률 격차를 설명할 수 없다는 분석 결과를 제시하고 있다. 캠벨-코크레인[Campbell and Cochrane(1999)] 등 여러 연구자들이 비슷한 방법으로 수익률 격차를 설명하려 했으나 역시 만족할 만한 답을 얻지 못했다.

콘스탄티니디즈-더피[Constantinides and Duffie(1996)]는 보험으로 커버할 수 없는 고유한(idiosyncratic) 위험에 직면한 소비자를 통해 이 수익률 격차를 설명하고 있다.<sup>(41)</sup> 예를 들어 경기변동에 따른 실업의 위험성이라든가 개인적으로 겪게 되는 재난 등의 경우에는 적절한 위험회피의 수단이 없다. 소비자들은 이런 위험성에 대비해 여러 가지 금융자산을 보유하게 되는데, 그 대비 수단으로서의 주식은 한 가지 큰 결점을 갖는다는 것이 그들의 지적이다. 예컨대 실업의 위험성이 높아지는 불황기에 주식 가격이 떨어지는 경향이 있어 실업 위험에 대한 대비 수단으로서 바람직하지 못한 측면이 있다는 것이다. 그들은 주식 프리미엄은 주식의 평균적 수익률이 높아야만 소비자들이 이를 보유하려 할 것이라는 점에서 정당화될 수 있다고 말한다.

그 밖에도 차입제약(borrowing constraint)[콘스탄티니디즈 등(Constantinides *et al.*, 2002)], 유동성 프리미엄(liquidity premium)[벤설-코올먼(Bansal and Coleman, 1996)], 조세[맥그래턴-프레스콧(McGrattan and Prescott, 2001)] 등 다양한 경로를 통해 수익률 격차를 설명하려는 노력이 있었다. 그러나 이와 같이 전통적 경제이론에 입각해 주식 프리미엄의 수수께끼를 설명하려는 노력은 무언가 미진한 점을 남기고 있는 것이 사실이다. 행태경제학자들은 이 틈을 메우기 위해 현실에서 투자자들이 보이는 행태의 특성에서 이 수수께끼를 푸는 열쇠를 찾는 접근방법을 제시하고 있다.

버나치-세일러[Bernartzi and Thaler(1995)]는 株式프리미엄의 수수께끼를 푸는 열쇠를 투자자들의 근시안적 손실회피(myopic loss aversion)에서 찾을 수 있다고 주장한다. 이들은 투자자들의 선택 행위를 분석하기 위한 수단으로 전통적인 기대효용이론보다 전망이론이 더욱 적합하다는 입장에서 출발한다. 앞에서 설명했듯, 전망이론에 따르면 소비자들의 효용이 (최종적인) 재산의 수준에 의해 결정되는 것이 아니라 이득을 보았는지

(41) 이 모형에서는 소비자들이 이질적(heterogenous)이라는 가정이 매우 중요한 역할을 하고 있다.

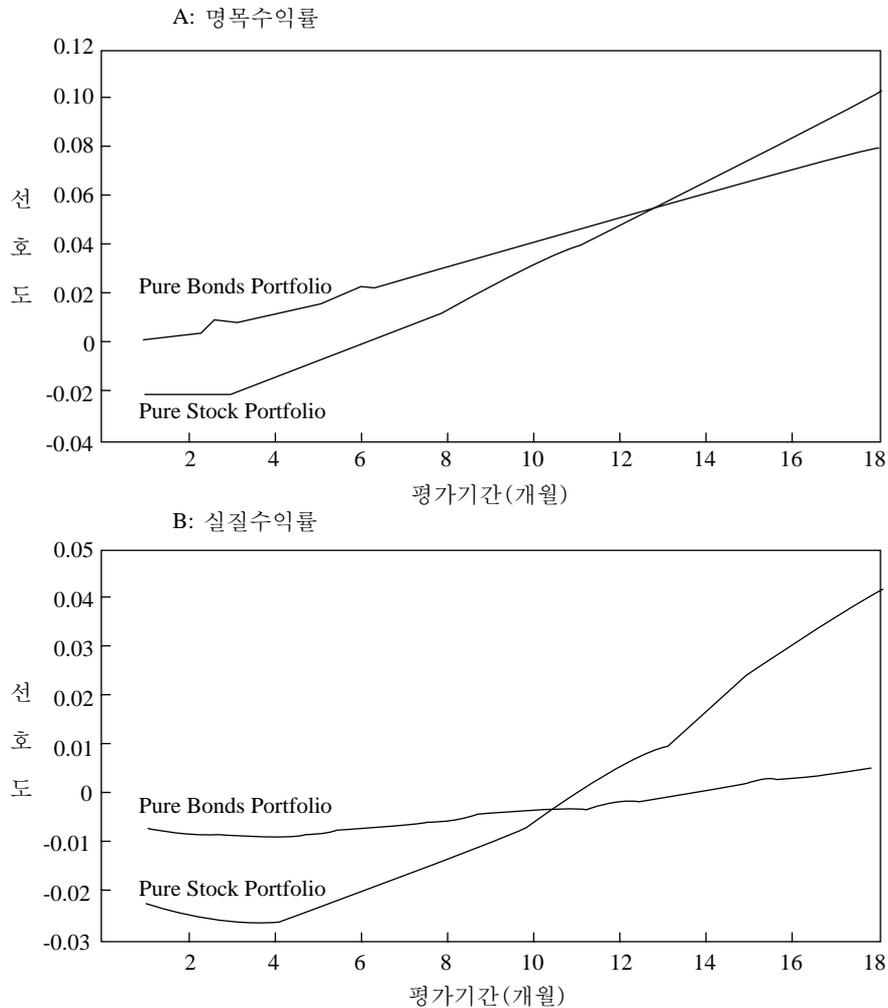
아니면 손실을 보았는지에 의해 결정된다. 그리고 소비자들은 똑같은 크기의 이득보다 손실에 더욱 민감한 반응을 보인다는 점에서 손실회피적(loss averse)인 태도를 갖는 것이 일반적이라고 한다.

버나치와 세일러는 투자자들이 자신의 투자 실적을 얼마나 자주 평가하는지도 중요한 의미를 갖는다고 지적한다. 일반적으로 투자 실적을 얼마나 자주 평가하는지는 사람에 따라 다를 수 있다. 예를 들어 어떤 투자자는 일단 어떤 금융상품에 투자한 다음 거의 잊고 지내다시피 하는 반면, 매일 시세표를 살펴보며 얼마나 이득을 보았는지 아니면 손실을 보았는지 따져 보는 투자자도 있다. 그런데 투자자들이 손실회피적인 태도를 갖는다는 전제하에서는 이 평가기간(evaluation period)이 짧아질수록 수익률과 위험성이 모두 높은 주식이 상대적으로 덜 바람직한 투자 수단이 된다고 그들은 말한다.

어떤 투자자가 모두 채권으로 구성된 포트폴리오와 모두 주식으로 구성된 포트폴리오 중 어느 쪽이 더 바람직한지 평가하려 한다고 하자. 만약 그의 평가기간이 짧아 상당히 자주 투자실적을 평가한다면 모두 주식으로 구성된 포트폴리오가 손실을 가져다준 것을 발견할 경우가 많을 것이다. 주식은 채권에 비해 변동성이 크기 때문에 단기적인 관점에서 평가해 보면 이득을 볼 때도 많고 손실을 볼 때도 많을 수밖에 없기 때문이다. 따라서 평가기간이 아주 길면 주식을 상대적으로 선호할 수 있지만, 그것이 짧아질수록 채권의 상대적 선호도가 높아진다고 말할 수 있다.

버나치와 세일러는 시뮬레이션을 통해 평가기간의 길이에 따라 양자 사이의 상대적 선호가 어떻게 바뀌는지를 분석해 보았는데, 그 결과는 <그림 4>에서 본 것과 같이 나타났다. 그림을 보면 두 금융상품의 실질수익률을 기준으로 평가한 상대적 선호의 양상은 이와 같은 예측과 그대로 들어맞는 것을 볼 수 있다. 즉 평가기간이 10개월에서 11개월 사이를 분기점으로 해서 그것보다 길면 주식이 상대적으로 더 선호되는 반면, 그것보다 짧으면 채권이 상대적으로 더 선호되는 것으로 나타나는 것이다. 결론적으로 말해 투자자들이 더욱 근시안적일수록, 즉 평가기간이 짧을수록 채권을 더욱 선호하게 된다는 뜻이다.

투자자들이 투자수단으로 채권을 더 선호한다는 것은 주식에 대해 높은 프리미엄을 요구한다는 것을 뜻한다. 높은 프리미엄이 제공되지 않는 한 주식을 보유하려 들지 않을 것이기 때문이다. 따라서 株式프리미엄의 수수께끼는 근시안적인 손실회피의 태도와 밀접하게 끈 닿아 있다는 결론이 나오는 것이다. 그런데 문제는 현실의 투자자들이 정말로 이런 태도를 갖고 있는지의 여부다. 개인 투자자의 경우에는 이와 같은 행태경제학적 해석이 어느 정도 일리를 가질 수 있지만, 기관 투자자들의 경우에는 별로 설득력이 없다는 지적이 제기될 수 있다. 그리고 현실적으로 금융시장에서 압도적으로 큰 비중을 차지하



〈그림 4〉 評價期間에 다른 株式과 債券의 相對的 選好度

出處: Benartzi and Thaler(2005), p. 211.

고 있는 것은 개인 투자자들이 아니라 기관 투자자인 것이 사실이다.

버나치와 세일러는 기관 투자자의 경우에도 실제로는 평가기간이 상당히 짧을 수밖에 없는 사정이 있다고 말한다. 예를 들어 연금펀드의 경우, 그것의 궁극적인 소유자라고 할 수 있는 가입자의 평가기간은 매우 길다고 볼 수 있지만 펀드 운영자의 평가기간은 매우 짧다는 것이다. 왜냐하면 펀드의 운영실적에 대해 주기적으로 보고해야 하고 이와 같은 보고 결과에 따라 자신의 위치가 영향을 받기 때문이다. 뿐만 아니라 공익재단이나 대학

이 보유하고 있는 펀드의 경우에도 실제로는 근시안적 손실회피의 태도가 나타날 수 있는 여지가 있다는 것이 그들의 주장이다.

바베리즈 등[Barberis *et al.*(2001)]도 이와 비슷한 행태경제학적 해석을 통해 株式프리미엄의 수수께끼를 설명하고 있다. 이들은 투자가가 손실회피 성향을 갖고 있을 뿐 아니라 그 위험회피의 정도가 기존의 투자 성적에 따라 달라진다는 점에 주목한다. 예를 들어 기존의 투자에서 상당한 이득을 얻었을 경우에는 손실회피의 정도가 약해지는 한편, 손해를 보았을 경우에는 위험회피의 정도가 한층 더 강해진다는 것이다. 그들은 바로 이와 같은 손실회피 정도의 변화에서 주식 프리미엄의 수수께끼를 푸는 단서를 찾을 수 있다고 말한다.

바로 전에 행해진 선택의 성과가 위험을 부담하려고 하는 의지에 영향을 준다는 사실은 세일러-존슨[Thaler and Johnson(1990)]에 의해서 확인된 바 있다. 그들은 실험 대상이 된 사람에게 일련의 도박에 참여하게 했는데, 지금까지의 도박에서 거둔 성적이 다음번의 선택에 영향을 준다는 사실을 발견했다. 예컨대 지금까지의 도박에서 돈을 딴 사람은 좀 더 적극적으로 위험부담을 하려는 경향을 보인다는 것이다. 다시 말해 정상적인 상황이라면 돈을 걸지 않을 상황에 기꺼이 거는 태도를 보인다는 뜻인데, 그들은 이를 가리켜 '카지노 돈 효과'(house money effect)라고 불렀다. 이전의 도박에서 딴 돈은 카지노의 돈인 셈이니 좀 더 과감하게 걸어도 된다고 느낀다는 데서 이런 이름이 붙었다.

앞에서 말한 것처럼 주식의 수익률은 채권에 비해 변동성이 훨씬 더 크다. 이는 주식 투자에서 손실을 볼 때가 자주 있다는 것을 뜻하는데, 잦은 손실은 사람들을 더욱 손실기피적으로 만들게 된다. 손실기피의 정도가 강해진 투자자로 하여금 주식을 선택하게 만들려면 한층 더 높은 프리미엄이 요구된다. 바베리즈 등은 바로 이 사실을 통해 주식 프리미엄의 수수께끼를 설명할 수 있다고 말한다. 똑같이 투자자의 손실기피 성향에서 출발하고 있지만 버나치와 세일러는 투자 수익 평가의 기간에 논의의 초점을 맞추는 한편, 바베리즈 등은 기존의 성과에 따른 손실기피 성향의 변화에 주목하는 차이를 보인다. 그러나 투자자들의 손실기피 성향을 중시한다는 점에서는 행태경제이론의 전형적 특징을 공유하고 있다.

### 5.3. 그 밖의 特異現象들

금융시장에서 나타나는 행태를 주의 깊게 관찰해 보면 그 밖에도 많은 특이현상들을 발견할 수 있다. 전통적 금융이론의 관점에서 보면 이런 특이현상이 빈번하게 발생하고 있다는 사실이 부담스러울 수밖에 없다. 그러나 전통적 이론을 지지하는 경제학자들은

기존의 이론들을 갖고도 이런 특이현상들을 어느 정도 설명할 수 있다는 입장을 고수하고 있다. 그들은 새로운 가정을 도입해 기존의 모형을 확장함으로써 이런 특이현상을 설명할 수 있는 길을 찾는 데 관심의 초점을 맞추고 있다.

이에 비해 행태금융이론을 지지하는 경제학자들은 모든 투자자들이 합리적이라는 기본가정을 포기하지 않는 한 만족스런 설명을 얻을 수 없다는 입장을 취하고 있다. 금융시장에는 합리성의 가정과 부합되지 않는 행태를 보이는 투자자들이 분명히 존재한다는 사실을 인정해야 그 특이현상들이 나타나는 이유를 정확하게 파악할 수 있다는 주장이다. 그들에게 주요한 관심의 대상이 되는 문제는 그런 비합리성의 원인이 과연 무엇이냐이다. 앞에서 논의한 주식프리미엄의 수수께끼 이외에 현실 금융시장에서 자주 나타나는 특이현상으로 다음과 같은 것을 들 수 있다.

### 5.3.1. 너무 큰 去來 規模

行態金融理論이 주목하는 중요한 특이현상 중 하나는 투자자들이 투자종목을 너무 자주 바꾸는 경향이 있다는 것이다. 이는 주식시장에서 실제로 나타나는 거래규모가 합리적 시장의 모형에 의해 설명될 수 있는 수준보다 더 클 것임을 뜻한다. 그러나 순수하게 이론적 관점에서 어떤 거래규모가 적절한 수준인지를 말하기는 어렵다. 왜냐하면 모형의 특성에 따라 여러 다른 수준의 거래규모가 적절한 것이라는 결론이 나올 수 있기 때문이다. 그렇다고 해서 현실에서 관찰되는 거래규모가 적절한 수준을 초과하고 있는지의 여부를 판정할 방법이 전혀 없다는 말은 아니다.

오딘(Odean(1999))은 아주 단순하고 명백한 기준에 의해 거래규모가 적절한지의 여부를 평가할 수 있는 방법이 있다고 말한다. 그것은 투자자들이 추가적인 주식 거래에서 과연 이득을 얻고 있는지의 여부에 의해 거래규모의 적절성을 평가하는 방법이다. 만약 어떤 추가적 거래의 결과 투자자가 얻는 (평균적) 수익률이 떨어진다면 이는 거래규모가 적절한 수준을 초과했다는 것을 뜻한다. 추가적인 거래에서 기대되는 이득이 그것에 소요되는 비용을 충당하지 못하는 상황이라면 이는 너무 잦은 거래를 했다는 것을 뜻하기 때문이다.

이처럼 주식시장에서의 거래규모가 적절한 수준을 초과하는 현상이 나타나는 이유로 다음과 같은 몇 가지를 생각해 볼 수 있다. 우선 생각해 볼 수 있는 가능성은 중개업자가 더 많은 수수료를 챙기기 위해 투자종목을 바꾸기를 권한다는 것이다. 다음으로는 기관 투자자의 경우, 이를 운영하는 사람이 고용주에게 자신이 뭔가 일을 하고 있다는 사실을 보이려는 목적에서 불필요한 거래를 하는 경우를 생각해 볼 수도 있다. 이와 동시에

개별 투자자들의 행태적 특성, 즉 어떤 이유에서인지 몰라도 그들이 투자종목을 너무 자주 바꾸는 성향을 갖고 있다는 사실도 중요한 이유가 될 수 있다.

행태금융이론의 관점에서 매우 흥미로운 분석대상이 될 수 있는 것은 세 번째 것, 즉 투자자들의 행태적 특성이다. 오딘은 증권회사를 통한 주식거래를 분석해 봄으로써 투자자들이 과연 투자종목을 자주 바꾸는 성향을 갖고 있는지의 여부를 살펴보았다. 증권회사를 통한 주식거래의 경우에는 중개업자나 기관투자자가 개입되어 있지 않기 때문에 개별 투자자의 성향을 알아내는 데 알맞은 여건이 조성되어 있다. 여기서 일어난 거래는 거의 전적으로 투자자들의 주관적 판단에 의해 이루어진다고 볼 수 있다.

오딘이 분석한 결과를 보면 증권회사를 통해 주식거래를 한 투자자는 추가적인 거래에 의해 이득을 본 것이 아니라 손해를 본 것으로 드러났다. 49,948건의 주식 매입과 47,535건의 매도에 대해 그 거래가 일어난 후의 평균 수익률을 계산해 본 결과 매도한 주식의 수익률이 매입한 주식의 수익률보다 일관되게, 그리고 상당히 큰 폭으로 높다는 것을 발견했다. 예를 들어 거래가 일어난 지 252일 후의 평균 수익률을 보면 매도한 주식이 9.00%인데 비해 매입한 주식의 경우에는 5.69%밖에 되지 않아 양자 사이의 격차가 3.31%나 되었다. 주식을 거래한 사람은 거래비용을 지불해야 하는 것은 물론 이 격차에 해당하는 손실까지 부담해야 하는 셈이 되었다.

물론 투자자들이 투자 수익을 더 크게 만들려는 이유 이외의 다른 동기에서 거래를 하는 경우도 있을 수 있다. 예를 들어 유동성이 필요해 거래를 하는 경우도 있고, 위험성의 정도를 바꾸기 위해 거래를 하는 경우도 있을 것이며, 조세상의 이유 때문에 거래를 하는 경우도 있을 수 있다. 오딘은 이런 다른 동기에서 거래를 하는 경우를 제거하기 위해 매도 후 3주 이내에 매입이 이루어진 경우만을 관찰하는 방법을 써보았다. 이런 거래의 경우에는 대개 투자 수익을 더 크게 만들려는 동기에 의해 이루어진 것이라는 짐작에서 그렇게 한 것인데, 이 방법을 썼을 경우의 수익률 격차는 5.82%로 한층 더 커진 것을 볼 수 있다.

이와 같이 투자자들이 추가적인 거래를 통해 손실을 보고 있다는 것은 거래 규모가 적절한 수준을 넘었다는 것의 명백한 증거가 될 수 있다. 문제는 투자자들이 왜 불필요하게 투자종목을 바꾸려는 태도를 보이느냐에 있다. 오딘은 그와 같은 태도가 나오는 이유를 투자자들의 자신감 과잉(overconfidence)에서 찾고 있다. 그는 심리학적 연구를 통해 사람들이 일반적으로 자신의 능력이나 지식에 대해 너무 큰 자신감을 갖고 있음이 확인되었다고 말한다. 이와 같은 자신감 과잉은 적절한 투자대상을 찾는 것 같은 어려운 일과 관련해 특히 현저하게 나타날 수 있다는 것이 그의 주장이다.

높은 수익을 가져다 줄 투자대상을 고르는 능력이 다른 사람들에 비해 우월하다는 믿음을 갖고 있는 투자자는 투자종목을 자주 바꾸는 경향을 보일 것이다. 추가적인 거래에서 예상되는 이득에 대해 비현실적인 기대를 하고 있을 것이기 때문이다. 합리적인 투자자라면 추가적인 거래에서 예상되는 이득을 정확하게 예측하고 이것을 거래비용과 비교해 그 거래를 할 것인지를 결정을 내린다. 그러나 자신의 능력을 과신해 비현실적인 예상을 하는 투자자는 실제로는 손실을 가져오게 될 거래를 강행하려는 태도를 보이게 된다.

이런 투자자들이 많을수록 현실에서 관찰되는 거래규모가 적절한 수준을 초과하는 폭이 더 커질 것이라고 예상할 수 있다. 투자자의 자신감 과잉이 너무 많은 거래를 유발하고 그와 같은 거래의 결과 투자자의 재산이 줄어든다는 것은 바버-오딘[Barber and Odean(2000)], 스탯만 등[Statman *et al.*(2006)]에 의해 거듭 확인된 바 있다.

### 5.3.2. 損失을 實現하기 싫어하는 態度

셰프린-스탯만[Shefrin and Statman(1985)]은 투자자들이 살 때보다 가격이 떨어져 손해를 본 주식을 팔기 싫어하는 태도를 보이는 경우가 많다는 사실에 주목했다. 다시 말해 어떤 주식에서 손실을 보고 있을 때 이를 팔아 손실을 실현하는 것을 꺼리는 경향이 있음에 주목했던 것이다. 그들은 이에서 한 걸음 더 나아가 투자자들이 이득을 본 주식은 너무 빨리 팔아치우는 경향이 있다는 점도 지적했다. 이처럼 이득을 본 주식은 너무 빨리 처분하고 손실을 본 주식은 너무 늦게 처분하는 성향을 가리켜 그들은 性向效果(disposition effect)라고 불렀다.

그렇다면 셰프린과 스탯만이 주식을 너무 빨리 혹은 늦게 처분한다고 말할 때 과연 어떤 기준에 의해 그런 판단을 하는 것일까? 그들은 콘스탄티니디즈[Constantinides(1984)]가 제시한 자본이득 혹은 손실 실현의 적정 시점이라는 개념에 기초해 그와 같은 판단을 하고 있다. 그가 말하는 적정 시점은 단기 자본이득과 장기 자본이득을 달리 대우하는 미국 조세제도상의 특성을 최대한 활용한다는 관점에서 도출된다. 즉 조세 부담을 가장 적게 만들 수 있는 주식 처분의 시점을 적정 시점이라고 본다는 말이다.

미국의 조세제도는 단기 자본이득을 보통의 소득과 똑같이 취급하는 한편, 장기 자본이득은 보통 세율의 거의 반에 가까운 낮은 세율로 우대하는 특성을 갖고 있다. 따라서 자본손실의 경우에는 가능한 한 빨리 실현하는 것이 조세부담을 경감시키는 데 도움이 되는 한편, 자본이득의 경우에는 장기 자본이득으로 간주될 수 있도록 그 실현 시기를 늦추는 것이 적절한 전략이 되는 것이다. 이것이 바로 콘스탄티니디즈가 말한 자본이득 혹은 손실 실현의 적정 시점인데, 셰프린과 스탯만은 이를 기초로 해서 현실의 투자자들이 주

식을 처분하는 시점을 판단하고 있다.

오딘(Odean(1998))도 투자자들이 이득을 본 주식은 너무 빨리 처분하고 손실을 본 주식은 너무 늦게 처분하는 성향을 갖는다는 것을 밝혀낸 바 있다. 그런데 오딘이 주식 처분의 시점이 빠른지 늦은지를 판단하는 방식은 세프린과 스탯만의 경우와 다른 것을 볼 수 있다. 그는 실현된 자본이득 비율과 실현된 자본손실 비율을 비교하는 방법에 의해 처분시점의 빠르고 늦음을 평가하는 방법을 채택하고 있다. 실현된 자본이득 비율이란 미실현 자본이득 건수를 포함한 총 자본이득 건수에서 실현된 자본이득 건수가 차지하는 비율을 뜻하며, 실현된 자본손실 비율도 비슷한 방법으로 도출될 수 있다.

월별로 이 두 가지 비율을 비교한 결과를 보면 12월을 제외하고는 실현된 자본이득 비율이 실현된 자본손실 비율에 비해 일관되게 더 높은 수준에 머물고 있다는 것을 관찰할 수 있다. 이는 자본이득이 생긴 주식을 처분한 비율이 자본손실이 생긴 주식을 처분한 비율보다 더 높다는 것을 뜻해, 투자자들이 이득을 본 주식은 너무 빨리 처분하고 손실을 본 주식은 너무 늦게 처분하는 성향을 갖고 있음이 확인된 셈이다. 12월에 예외적으로 실현된 자본손실 비율이 더 높은 것은 조세 부담을 줄이려는 의도가 강하게 작용한 결과라고 해석할 수 있다.

오딘은 자본이득이 생겨 처분한 주식과 자본손실이 생겨 팔지 않은 주식이 그 다음해에 어떤 평균적 수익률을 기록했는지 계산해 보았다. 그의 계산 결과에 따르면 처분한 주식의 평균 수익률이 팔지 않은 주식에 비해 3.4% 더 높은 것으로 나타났는데, 이것이야말로 투자자들의 주식 처분에 관한 결정이 비합리적이었음을 단적으로 보여주는 증거라고 말할 수 있다. 자본이득이 생긴 주식을 좀 더 오래 보유하고 있었다면 그리고 자본손실이 생긴 주식을 좀 더 빨리 처분했다면 투자자의 재산이 더 커질 수 있었는데 그 기회를 놓쳐버린 결과를 빚은 것이다.

그렇다면 이와 같은 비합리적 행태가 나타나는 이유는 과연 무엇일까? 세프린과 스탯만은 다음과 같은 여러 가지 방법으로 그 이유를 설명할 수 있다고 말한다. 그들은 우선 앞에서 살펴본 카네만과 트버스키의 전망이론을 통해 그와 같은 행태가 자연스러운 선택의 결과일 수 있음을 설명한다. 전망이론에 따르면 선택의 상황에서 사람들은 어떤 準據點을 기준으로 해 이득을 보느냐 아니면 손해를 보느냐는 관점에서 선택을 하게 된다고 한다. 그리고 가치함수는 S자 모양을 갖고 있어 이득에 관해서는 위험기피적이지만 손실에 관해서는 위험선호적인 특징을 보인다고 한다.

예를 들어 6개월 전에 주당 5만 원의 가격으로 A사의 주식을 구입했는데 현재 가격은 4만 원으로 떨어졌다고 하자. 그리고 6개월 후 그 주식의 가격이 5만 원으로 되돌아갈

확률이  $\frac{1}{2}$ , 그리고 3만원으로 더욱 떨어질 확률이  $\frac{1}{2}$ 이라고 가정하자. 이 상황에서 투자자는 그 주식을 지금 팔아 손실을 실현할지 아니면 계속 보유할지를 결정해야 한다. 세프린과 스텡만은 전망이론에 따르면 투자자는 이 선택 문제를 다음과 같은 두 대안 사이에서의 선택으로 인식한다고 말한다.

대안 A: 지금 주식을 팔아 1만원의 손실을 실현.

대안 B: 6개월을 더 보유해 각각  $\frac{1}{2}$ 의 확률로 본전을 찾거나 1만원의 추가적 손실 감수.

지금 보고 있는 두 대안은 모두 손실과 관련을 갖고 있으므로 투자자의 위험선호적인 태도가 선택의 향배를 결정하게 된다. 위험선호적인 사람이라면 이 상황에서 대안 B를 선택할 것인데, 이는 손실을 본 주식을 계속 보유하기로 결정한 것을 뜻한다. 이와 비슷한 과정을 거쳐 이득을 본 주식을 빨리 팔아치우려는 태도가 나타난다는 것도 보일 수 있다.

세프린과 스텡만은 투자자의 자존심이 그와 같은 행태가 나타나는 또 다른 이유가 될 수 있다고 말한다. 주식을 팔아 자본손실을 실현시킴으로써 투자자는 그 주식을 사기로 한 자신의 판단이 틀렸음을 인정하는 셈이 된다. 후회할 일을 했다는 생각은 투자자의 자존심에 큰 상처를 줄 것이기 때문에 그는 손실을 실현하지 않음으로써 그런 상황을 회피하려고 한다는 설명이 가능하다. 전통적 경제이론의 관점에서 보면 손실이 발생했다는 사실 그 자체가 중요하지만, 행태경제이론의 관점에서 보면 그것이 실현되었는지의 여부 역시 매우 중요한 일이 되는 것이다.

### 5.3.3. 自國 偏向性的의 수수께끼

프렌치-포테바[French and Poterba(1991)]는 대부분의 투자자들이 포트폴리오의 거의 대부분을 자기 나라 기업들의 주식으로 채운다는 사실을 발견했다. 이와 같은 현상은 미국의 투자자들에 국한되어 나타나는 것이 아니고, 다른 나라의 투자자들도 이와 비슷한 행태를 보인다고 한다. 좀 더 구체적으로 말해 1989년 말 현재 미국 투자자들이 미국 기업들 주식의 92.2%를 보유하고 있는 한편, 일본의 경우에는 그 비율이 95.7%, 영국은 92%, 독일은 79%, 그리고 프랑스는 89.4%로 나타나고 있다. 또한 일본 투자자들의 포트폴리오에서 외국 기업들의 주식이 차지하는 비율은 1.9%에 불과한 한편, 미국 투자자들의 경우에는 그 비율이 6.2%인 것을 볼 수 있다.

원론적으로 말해 이처럼 자기 나라 기업들의 주식을 위주로 포트폴리오를 구성하는 것은 합리적인 투자전략이 아니다. 투자자의 입장에서는 위험을 최대한으로 분산시키는 것이 유리한데, 세계 여러 나라 기업들의 주식을 활용해 위험 분산을 시도할 수 있음에도 불구하고 스스로 그런 기회를 포기하는 셈이 되기 때문이다. 합리적인 투자자라면 자기 나라 기업의 주식이라 해서 특별한 대접을 해줄 리 없다. 모든 나라 기업들의 주식을 객관적으로 비교해 수익과 위험성의 측면에서 자신에게 최선이라고 생각되는 포트폴리오를 선택할 것이 분명하다. 자기 나라 기업들의 주식 위주로 포트폴리오를 구성하는 행태는 이해하기 힘든 것이 아닐 수 없는데, 이 때문에 自國 偏向性의 수수께끼(home bias puzzle)라는 이름이 붙었다.

프렌치와 포테바는 이와 같은 현상이 나타나는 이유로 우선 제도적 요인과 거래비용의 존재를 생각할 수 있다고 말한다. 외국 주식의 보유를 어렵게 만들거나 외국 주식으로부터의 수익을 낮추는 요인으로 작용하는 제도적 요인이 있을 수 있으며, 국제적 다변화(diversification)에 따르는 거래비용이 클 가능성도 있다는 것이다. 그러나 최근 들어 다른 나라 기업들의 주식을 보유하는 것과 관련한 규제나 거래비용이 현저히 줄어들었음에도 불구하고 자국 편향성이 계속 존재하는 것을 보면 그와 같은 설명이 별 설득력을 갖지 못한다는 것을 알 수 있다. 그들은 투자자들의 행태적 특성에서 두 번째 이유를 찾는데, 외국의 시장, 제도, 그리고 기업들에 대해 잘 모르는 관계로 외국 주식의 위험성이 더 크다고 인식하기 때문이라는 것이다.

코발-모스코위츠[Coval and Moskowitz(1999)]는 自國 偏向性을 투자자들이 자신과 가까운 거리에 위치해 있는 기업들의 주식을 상대적으로 선호하는 경향에 의해 부분적으로 설명할 수 있다는 해석을 제시했다. 그들은 미국의 펀드 운영자들이 미국 기업들 중에서도 자신과 가까운 위치에 있는 기업들을 선호한다는 사실에 주목했다. 그 한 예로 운영자들이 보유하는 포트폴리오에 포함되어 있는 주식 중 10% 정도가 자신과 같은 도시에 본사를 둔 기업이라고 한다. 그들의 검증 결과에 따르면, 투자자와 투자 대상 기업 사이의 지리적 거리가 미국 펀드 운영자들의 중요한 고려사항이 되고 있다.

이처럼 지리적으로 가까운 기업들의 주식을 선호하는 현상이 정보 획득의 용이성과 밀접한 관련을 갖는다는 것이 코발과 모스코위츠의 해석이다. 투자자는 가까운 위치에 있는 기업들의 임직원들과 자주 만나 정보를 얻을 수 있으며, 지역 신문을 통해서도 중요한 정보를 얻을 수 있다. 이에 비해 지리적으로 먼 곳에 위치해 있는 기업들은 정보를 얻기가 어렵기 때문에 아주 잘 아는 경우가 아니라면 자연스럽게 꺼리는 현상이 나타난다는 것이다.

코발과 모스코위츠는 가까운 거리에 위치한 기업 주식에 대한 선호도가 기업의 규모, 부채비율, 상품 수출비율과 밀접한 관련을 갖는다는 사실을 발견했다. 좀 더 구체적으로 말해 지리적으로 가깝기 때문에 포트폴리오에 포함시킨 기업들은 일반적으로 소규모이면서 부채비율이 높고 수출을 별로 하지 않는 기업들이라는 사실을 발견했던 것이다. 이런 기업들은 가까운 곳에 있는 투자자들이 정보를 얻기가 특히 쉬울 뿐 아니라 정보의 유용성이 특히 큰 기업이라는 것이 그들의 지적이다. 그들은 이 점을 들어 가까운 거리에 위치한 기업을 선호하는 현상이 정보 취득의 용이성과 밀접한 관련을 갖는다는 자신들의 해석을 정당화하고 있다.

가까운 곳에 위치한 기업들의 주식을 선호하는 현상이 있다는 것은 다른 연구를 통해서도 많이 밝혀져 있다. 예를 들어 그린블랫-켈로하주[Grinblatt and Keloharju(2001)]가 핀란드를 대상으로 수행한 연구에 따르면, 투자자들이 자신과 가까운 위치에 있는 기업들을 선호하는 현상이 명백하게 관찰될 수 있다고 한다. 그들의 연구에서 한 가지 흥미로운 점은 지역적 거리뿐 아니라 문화적 거리도 투자자들의 선택에 영향을 미치고 있다는 사실이다. 즉 투자자들이 같은 언어를 사용하거나 임원의 문화적 배경이 자신과 비슷한 기업을 선호하는 경향을 보인다는 것이다. 결론적으로 말해 투자자들이 친숙성(familiarity)을 중요한 고려 사항으로 삼고 있다는 뜻이다.

투자자들이 친숙성을 중시하기 때문에 가까운 위치에 있는 기업들을 선호하는 경향을 보인다는 것은 휴버만[Huberman(2001)]의 연구를 통해서도 확인된 바 있다. 그는 미국의 7개 지역벨운영회사(Regional Bell Operating Companies) 주주들의 지역분포를 분석한 결과를 보면, 대부분의 주주들이 자기가 사는 지역의 회사 주식을 더욱 선호하는 경향을 보인다고 한다. 투자자들에게 친숙성이 중요한 고려 사항이라는 사실은 지역벨운영회사의 고객들이 바로 그 회사의 주식을 많이 보유하고 있는 사실에서도 드러난다.

더욱 흥미로운 것은 기업의 퇴직연금 기금 중 상당 부분이 피고용인이 속해 있는 기업의 주식에 투자되고 있다는 사실을 밝혀낸 버나치[Benartzi(2001)]의 연구결과다. 대기업의 경우 그 비율이 대략 1/3 수준에 이르며, 코카콜라의 경우에는 90%나 된다고 한다. 합리성의 관점에서 볼 때 이와 같은 투자전략은 매우 이해하기 힘든 성격을 갖고 있다. 자기가 근무하고 있는 기업이 문을 닫을 경우 투자한 것을 모두 잃을 뿐 아니라 임금도 받지 못해 위험성이 극대화되는 결과가 빚어지기 때문이다. 그렇지만 자신이 근무하는 기업이어서 수익성에 대해 잘 알 뿐 아니라 앞으로도 계속 수익성이 좋을 것이라고 믿기 때문에 불리함을 무릅쓰고 그런 투자전략을 채택한 것으로 해석할 수 있다.

지금까지 살펴본 것처럼 투자자들은 어떤 이유에서든 자신과 가까운 곳에 위치해 있는

기업을 선호하는 경향을 보인다. 이것이 사실이라면 自國 偏向性이 나타나는 이유를 다른 나라 기업 대 자기 나라 기업이라는 대립구도에서 전적으로 찾을 수는 없다는 결론이 나온다. 국경의 존재 때문이 아니라 다른 나라 기업들이 먼 거리에 떨어져 있기 때문에 상대적으로 덜 매력적인 투자대상으로 인식될 가능성이 있기 때문이다. 코발과 모스코위츠의 분석에 따르면, 자국 편향성의 약 1/3 가량이 국경의 존재와는 상관없이 자신과 가까운 곳에 위치해 있는 기업을 선호하는 성향에 기인하는 것으로 해석할 수 있다고 한다.

그렇다면 투자 대상을 고를 때 자기 나라 기업들 혹은 자신과 가까이 위치한 기업들에 우선순위를 두는 것이 비합리적인 투자전략이라고 말할 수 있을까? 이에 대해 두 가지의 조금 다른 해석이 제시된 바 있는데, 하나는 정보 취득의 용이성 때문에 그렇게 하는 것이므로 합리적인 선택으로 볼 수 있다는 견해다. 코발-모스코위츠(Coval and Moskowitz (2001))가 그 좋은 예인데, 펀드 운영자들의 투자성과를 분석해 본 결과 지역적으로 가까운 기업에 대한 투자의 수익률이 눈에 띄게 높은 것으로 드러났다고 말한다. 이것은 투자대상으로 자신과 가까이 위치한 기업을 선호하는 태도가 합리적인 투자전략이라는 의미를 갖는다.

좀 더 구체적으로 말해 코발과 모스코위츠는 펀드의 본사가 위치한 지역으로부터 100km 이내의 지역에 위치한 기업들의 주식에 대한 투자에서 나오는 연간 수익률이 그 외의 주식에 대한 투자의 경우보다 2.67% 더 높은 것을 발견했다. 위험성의 차이에 대한 조정을 하면 그 격차가 약간 좁혀지기는 해도, 가까운 지역에 위치한 기업들 주식이 더 높은 수익률을 가져다준다는 사실에는 변함이 없다고 한다. 또 한 가지 흥미로운 점은 펀드 운영자들이 사지 않기로 결정한 가까운 위치의 기업들 주식이 평균보다 더 낮은 수익률을 기록했다는 사실이다. 결국 투자대상을 고를 때 위치라는 요인이 중요한 역할을 하는 것은 정보 취득의 용이성 때문이라고 볼 수 있으며, 그렇다면 그것은 합리적인 투자전략으로 볼 수 있다는 것이 코발과 모스코위츠의 해석이다.

이와 대조적으로 행태금융이론에서는 익숙한 것을 선호하는 투자자들의 행태적 특성에서 자국 편향성이 나타나는 이유를 찾는다. 히스-트버스키(Heath and Tversky(1991))가 제시한 能力假說(competence hypothesis)에 따르면, 불확실성하에서 선택을 할 때 사람들은 확률에 대한 판단뿐 아니라 주변 상황에 대해 얼마나 알고 이해하고 있는지의 정도에도 영향을 받는다고 한다. 그렇기 때문에 사람들은 자신이 잘 이해하고 있는 상황에서 기꺼이 위험부담을 하려는 태도가 나온다는 것이다. 투자자들이 자신에게 친숙한 기업들의 주식을 더 선호하는 태도도 이와 같은 맥락에서 이해할 수 있다는 것이 그들의 주장이다.

코발과 모스코위츠의 연구결과를 확대 해석하면 자기 나라 기업들의 주식을 선호하는 태도, 즉 자국 편향성을 합리적 투자전략의 일환으로 볼 수 있다. 그러나 그들의 연구는 국내 기업들에 국한되어 수행된 것이기 때문에 자국 편향성과는 조금 다른 맥락을 갖고 있다. 자기 나라 기업 주식 위주로 구성된 포트폴리오가 더 높은 수익률을 가져다주었다는 연구결과는 아직 그 예를 찾기 힘들다. 대부분의 연구결과가 자국 편향성으로 인해 수익률이 어느 정도 희생되는 결과가 빚어진다는 것을 보여주고 있다. 그렇다면 행태금융이론의 시각에서 자국 편향성이 나타나는 이유를 해석하는 것이 더 큰 설득력을 갖는다고 말할 수 있다.

## 6. 맺음말

행태경제학은 경제학의 여러 분야 중 가장 젊고 활력이 넘치는 분야라고 말할 수 있다. 본격적인 연구가 시작된 지 몇 십 년밖에 되지 않지만, 그 동안 수많은 연구들이 수행되어 경제학의 지형을 상당한 정도로 바꿔 놓기에 이르렀다. 행태경제학이 본격적으로 뿌리를 내리면서 경제학자들 자신의 사고방식 그 자체도 어느 정도 바뀌어 가고 있는 것을 볼 수 있다. 이런 추세가 계속되면 앞으로 우리가 보게 될 경제학의 모습은 지금과 판이하게 다른 것이 될 수 있다.

전통적 경제이론의 가장 큰 취약점으로 지적할 수 있는 것은 선택행위의 기초가 되는 선호라든가 동기를 가정으로 처리해 버리고 있다는 점이다. 인간은 자신의 이익을 합리적으로 추구하는 존재라는 가정에서 출발하고 있지만, 이 가정이 과연 얼마나 큰 현실성을 갖는지는 아무도 자신 있게 말할 수 없는 성질의 문제다. 사실 전통적 경제이론을 신봉하는 사람들조차도 이 가정이 현실과 잘 부합된다고 자신 있게 말하지는 못할 처지에 있다. 이와 같은 가정이 현실과 동떨어진 것일 수 있다는 사실을 모를 리 없기 때문이다.

현실에서 보는 인간의 행태는 이기심과 합리성의 가정과 어느 정도 거리를 갖고 있는 것이 사실이다. 인간이 언제나 자신만의 이익을 이기적으로 추구하지는 않는다는 생각을 갖게 만드는 많은 사례를 관찰할 수 있다. 자신에게 손해가 돌아올 것을 뻔히 알면서도 어떤 행위를 하는 경우를 너무나도 흔하게 볼 수 있다. 뿐만 아니라 현실에서 보는 인간은 완벽한 합리성을 갖고 있는 존재도 아니다. 지식이나 정보가 제한되어 있을 뿐 아니라, 주변의 사물이나 여건을 인식하는 능력에도 한계를 갖고 있다. 이런 현실적 제약 때문에 언제 어디서나 합리적인 선택을 한다는 것은 불가능의 영역에 속하는 문제가 된다.

행태경제학이 갖고 있는 가장 큰 강점은 아무런 색안경도 끼지 않고 경제 현실 그 자

체를 바라보고 있다는 데 있다. 전통적 경제이론은 이기심과 합리성이라는 색안경을 쓰고 모든 경제적 현상을 바라보고 있기 때문에 때로는 논리를 억지로 끌어 붙이는 모습을 보이기도 한다. 비합리적인 선택의 사례를 관찰했을 때 겉으로는 비합리적인 것처럼 보이지만 자세히 따져 보면 합리적 선택의 일종이라고 주장하는 것이 그 좋은 예다. 이와 같은 해석이 그럴듯해 보이는 경우도 있지만 많은 경우에서 구차한 변명처럼 들리는 것이 사실이다.

행태경제학자들에게 좋은 연구 대상이 되는 것은 전통적 경제이론의 틀로는 적절한 설명이 어려운 여러 가지 특이현상들이다. 그들은 이기심과 합리성의 가정이란 틀에 얽매이지 않고, 그런 특이현상이 나타날 수 있게 만든 인간 행태의 특성이 무엇인지를 찾으려고 노력한다. 행태경제학자들의 연구에 의해 사람들이 주변 상황에 대한 판단을 하고 이에 기초해 자신의 행동을 결정할 때 휴리스틱 같은 독특한 심리적 메커니즘을 사용한다는 것이 밝혀졌다. 뿐만 아니라 주변 상황을 인식할 때 엄격한 객관성을 유지하지 못하고 특정한 偏向性을 보인다는 점도 밝혀졌다. 바로 이 같은 인간 행태의 새로운 모습을 밝혀냈다는 데 행태경제학의 주요한 공헌이 있다.

이 글에서 논의의 대상으로 삼은 행태경제학 관련 연구 업적은 지금까지 축적된 이 방면의 연구 업적 중 지극히 일부분에 지나지 않는다. 경제학의 각 분야에서 이루어진 행태경제학적 연구를 모두 살펴보려면 엄청난 분량의 지면이 필요하기 때문이다. 미시경제이론에서 거시경제이론에까지 이르는 광범한 영역에서 다양한 주제에 대해 행태경제학적 연구가 수행되어 온 것을 볼 수 있다. 그러나 이 글에서는 지면의 제약 때문에 행태경제학적인 특성이 가장 잘 드러나는 몇 가지 제한된 주제에 대해서만 논의를 할 수밖에 없었다.

그렇다면 지금까지 이루어진 행태경제학적 연구가 경제학의 판도에 어떤 영향을 주었다고 평가할 수 있을까? 인간의 행태에 대한 직접적인 관찰 결과에 기초한 연구를 통해 기존의 상식을 뒤엎는 흥미로운 분석 결과를 제시했다는 점에서 행태경제학이 경제학계 일반에 미친 영향은 분명 크다고 말할 수 있다. 그러나 아직까지 행태경제학은 기존의 패러다임을 대체할 새로운 패러다임을 제시하는 단계에는 이르지 못한 상황이다. 지금은 전통적 경제이론이 갖고 있는 한계를 밝혀내는 데 주력하고 있는 단계에 머물러 있는 실정이다.

비유를 들어 말하자면, 아직은 행태경제학적 연구의 결과를 반영하기 위해 경제학 교과서를 근본적으로 바꿔 써야 하는 단계에 이르렀다고 말하기 힘든 실정이다. 전통적 경제이론에 그 기반을 두고 있는 설명의 기본골격은 그대로 둔 채 행태경제학적 연구 결과에

대한 간략한 언급을 하는 것으로 충분한 상황이라고 말할 수 있다. 현실적으로 평가해 가까운 장래에 교과서를 근본적으로 바꿔 써야 한다는 주장이 제기될 가능성도 그리 커 보이지 않는다.

그러나 어느 정도 시간이 흐르고 연구 업적이 충분히 축적된 단계에 이르면 경제이론의 지각 변동이 일어날 가능성이 충분히 있다고 본다. 앞에서 설명한 여러 가지 특이현상들은 전통적 경제이론이 만족스럽게 설명하지 못하는 실제의 경제적 현상 중 극단적인 예에 속하는 것들이라고 말할 수 있다. 그 밖에도 전통적 경제이론이 현실과 괴리되어 있음을 시사해 주는 사례는 수없이 많다. 그와 같은 괴리의 원인이 인간의 동기와 사고 과정에 대한 비현실적인 가정에 있다면 행태경제학적 연구를 통해 성공적으로 메워질 수 있을 것이다.

아직도 전통적인 경제이론을 신봉하는 몇몇 경제학자들은 행태경제학에 굽지 않은 시선을 보내고 있다. 이들은 실험적 상황에서 관찰된 단편적인 현상들에 의해 경제학의 단단한 토대에 위협을 가하겠다는 것은 말도 되지 않는 시도라고 깎아 내린다.<sup>(42)</sup> 그러나 대다수의 경제학자들이 행태경제학에 대해 호의적인 태도를 보이고 있는 것이 최근의 추세라고 말할 수 있다. 행태경제학적 연구를 통해 발견된 새로운 사실들이 매우 흥미로운 것이며, 이와 같은 연구를 통해 경제학의 지평이 현저하게 확장되었다는 사실을 흔쾌히 인정해 주고 있는 분위기로 바뀌어가고 있는 것이다.

현재 경제학 일반에서 행태경제학이 어떤 것이 대접을 받고 있는지는 이 분야 연구자들의 수상 경력을 통해 어느 정도 가늠해 볼 수 있다. 미국경제학회는 2년에 한 번씩 40세 이하의 전도유망한 경제학자를 선발해 클라크메달(J. B. Clark medal)을 수여하고 있다. 행태경제학적 관점에서 금융이론을 연구해 온 쉘라이퍼(A. Shleifer)가 1999년의 수상자로 선발된 데 이어, 2001년에는 행태경제학계의 떠오르는 별이라고 할 수 있는 라빈(M. Rabin)이 연이어 수상자로 선발되었다. 나아가 2002년에는 행태경제학의 선구자라고 할 수 있는 카네만(D. Kahneman)이 노벨경제학상 수상자로 선정되었다. 이렇게 두 번의 클라크메달에 이어 노벨경제학상 수상자까지 배출했다는 것은 이제 행태경제학이 경제학의 주요 연구 분야로서 단단한 토대를 굳혔다는 것을 시사해 주고 있다.<sup>(43)</sup>

(42) 초기의 행태경제학자들이 학술지에 논문을 제출하면 “이것은 경제학이 아니다.”(This isn't economics)라는 메시지가 담긴 거부 편지를 받기 일쑤였다고 한다. 지금은 이처럼 적대적인 태도가 많이 누그러진 상황이지만, 아직도 경제학계 일각에서는 행태경제학에 회의적인 시선을 보내고 있는 사람들이 있다.

(43) 사실 1988년의 노벨경제학상 수상자인 알레(M. Allais)도 행태경제학의 발전에 중요한 공헌을 한 바 있다. 그러나 그에게 상을 수여하게 된 근거가 된 학문적 업적으로 행태경제학을

전통적 경제이론에 대한 행태경제학의 도전은 이제 막 그 가치를 들어올린 단계에 있다. 행태경제학자들이 지금은 조심스러운 태도를 취한 나머지 도전이라는 말조차 사용하지를 주저하지만, 앞으로 그 진영이 강화되면서 점차 더 대담한 태도로 나올 것을 분명하게 예상할 수 있다. 그리고 전통적 경제이론이 차지하고 있던 고지들을 하나씩 공략함으로써 하나의 분명한 세력으로 인정해 주기를 요구할 것이다. 이 단계에 이르면 경제학설사에는 ‘행태경제학의 혁명’(revolution of behavioral economics)라는 새로운 장이 추가될 수 있다. 지금 우리는 경제학계 안에서 태동하고 있는 또 하나의 혁명이 그 서막을 열고 있는 장면을 보고 있는지 모른다.

서울대학교 經濟學部 教授

151-746 서울특별시 관악구 관악로 599

전화: (02)880-6377

팩스: (02)886-4231

E-mail: joonklee@snu.ac.kr

## 參 考 文 獻

- Abdellaoui(2000): “Parameter-free Elicitation of Utility and Probability Weighting Functions,” *Management Science*, **46**, 1497-1512.
- Andreoni, J.(1988): “Why Free Ride? Strategies and Learning in Public Goods Experiments,” *Journal of Public Economics*, **37**, 291-304.
- Arkes, H., and P. Ayton(1999): “The Sunk Cost and Concorde Effect: Are Humans Less Rational Than Lower Animals?,” *Psychological Bulletin*, **125**, 591-600.
- Arrow, K.(1986): “Rationality of Self and Others in an Economic System,” *Journal of Business*, **59**, s385-s399.
- Bansal, R., and J. Coleman(1996): “A Monetary Explanation of the Equity Premium, Term Premium, and Risk-Free Rate Puzzles,” *Journal of Political Economy*, **104**, 1135-1171.
- Barber, B., and T. Odean(2000): “Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock

---

명백하게 언급하지는 않고 있는 것을 볼 수 있다. 이를 보면 그 당시만 해도 행태경제학이 하나의 독립된 연구 분야로 인식되지 못하고 있었던 것이라고 짐작할 수 있다.

- Performance of Individual Investors,” *Journal of Finance*, **55**, 773-806.
- \_\_\_\_\_(2001): “Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment,” *Quarterly Journal of Economics*, **141**, 261-292.
- Barberis, N., M. Huang, and T. Santos(2001): “Prospect Theory and Asset Prices,” *Quarterly Journal of Economics*, **116**, 1-53.
- Barberis, N., A. Shleifer, and R. Vishny(1998): “A Model of Investor Sentiment,” *Journal of Financial Economics*, **49**, 307-345.
- Barberis, N., and R. Thaler(2005): “A Survey of Behavioral Finance,” in R. Thaler(ed.), *Advances in Behavioral Finance*, Princeton, Princeton University Press.
- Baucells, M., and F. Heukamp(2006): “Stochastic Dominance and Cumulative Prospect Theory,” *Management Science*, **52**, 1409-1423.
- Benartzi, S.(2001): “Excessive Extrapolation and the Allocation of 401(k) Accounts to Company Stock,” *Journal of Finance*, **56**, 1747-1764.
- Benartzi, S., and R. Thaler(1995): “Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle,” *Quarterly Journal of Economics*, **110**, 73-92.
- Benzion, U., A. Rapoport, and J. Yagel(1989): “Discount Rates Inferred from Decisions: An Experimental Study,” *Management Science*, **35**, 270-284.
- Berg, J., J. Dickhaut, and K. McCabe(1995): “Trust, Reciprocity, and Social History,” *Games and Economic Behavior*, **10**, 122-142.
- Boettcher, III, W.(1995): “Context, Methods, Numbers, and Words: Prospect Theory in International Relations,” *The Journal of Conflict Resolution*, **39**, 561-583.
- Bolton, G., and A. Ockenfels(2000): “ERC: A Theory of Equity, Reciprocity and Competition,” *American Economic Review*, **90**, 166-193.
- Borges, B., D. Goldstein, A. Ortmann, and G. Gigerenzer(1999): “Can Ignorance Beat the Stock Market?,” in G. Gigerenzer, P. Todd, and the ABC Research Group(eds.), *Simple Heuristics That Makes Us Smart*, Oxford, Oxford University Press.
- Brookshire, D., and D. Coursey(1987): “Measuring the Value of a Public Good: An Empirical Comparisons of Elicitation Procedures,” *American Economic Review*, **77**, 554-566.
- Camerer, C.(1987): “Do Biases in Probability Judgement Matter in Markets?,” *American Economic Review*, **77**, 981-997.
- \_\_\_\_\_(2000): “Prospect Theory in the Wild: Evidence from the field,” in D. Kahneman, and A.

- Tversky(eds.), *Choices, Values and Frames*, Cambridge, Cambridge University Press.
- \_\_\_\_\_ (2003): *Behavioral Game Theory*, Princeton, Princeton University Press.
- \_\_\_\_\_ (2004): “Prospect Theory in the Wild: Evidence from the Field,” in C. Camerer *et al.*(eds.), *Advances in Behavioral Economics*, Princeton, Princeton University Press.
- Camerer, C., L. Babcock, G. Lowenstein, and R. Thaler(1997): “Labor Supply of New York City Cabdrivers: One Day at a Time,” *Quarterly Journal of Economics*, **112**, 407-442.
- Camerer, C., and E. Fehr(2006): “When Does ‘Economic man’ Dominate Social Behavior?,” *Science*, **311**, 47-52.
- Camerer, C., and T. Ho(1994): “Violations of the Betweenness Axiom and Non-Linearity in Probability,” *Journal of Risk and Uncertainty*, **9**, 77-91.
- Camerer, C., G. Lowenstein, and M. Rabin(eds.)(2004): *Advances in Behavioral Economics*, Princeton, Princeton University Press.
- Camerer, C., and R. Thaler(1995): “Anomalies: Dictators, Ultimatums, and Manners,” *Journal of Economic Perspectives*, **9**, 209-219.
- Campbell, J.(2003): “Consumption-Based Asset Pricing,” *Handbook of Economics of Finance*, Elsevier.
- Campbell, J., and J. Cochrane(1999): “By Force of Habit: A Consumption-based Explanation of Aggregate Stock Market Behavior,” *Journal of Political Economy*, **107**, 205-251.
- Chan, L., N. Jegadeesh, and J. Lakonishok(1995): “Issues in Evaluating the Performance of Value versus Glamour Stocks: Selection Bias, Risk Adjustment and Data Snooping,” *Journal of Financial Economics*, **38**, 269-296.
- Constantinides, G.(1984): “Optimal Stock Trading with Personal Taxes: Implications for Prices and the Abnormal January Returns,” *Journal of Financial Economics*, **13**, 65-89.
- Constantinides, G., J. Donaldson, and R. Mehra(2002): “Junior Can’t Borrow: A New Perspective on the Equity Premium Puzzle,” *Quarterly Journal of Economics*, **117**, 269-296.
- Constantinides, G., and D. Duffie(1996): “Asset Pricing with Heterogeneous Consumers,” *Journal of Political Economy*, **104**, 219-240.
- Coursey, D., J. Hovis, and W. Schulze(1987): “The Disparity Between Willingness to Accept and Willingness to Pay Measures of Value,” *Quarterly Journal of Economics*, **102**, 679-690.
- Coval, J., and T. Moskowitz(1999): “Home Bias at Home: Local Equity Preference in Domestic Portfolios,” *Journal of Finance*, **54**, 2045-2073.

- \_\_\_\_\_ (2001): “The Geography of Investment: Informed Trading and Asset Prices,” *Journal of Political Economy*, **109**, 811-841.
- Daniel, K., D. Hirshleifer, and A. Subrahmanyam(1998): “Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions,” *Journal of Finance*, **53**, 1839-1885.
- De Bondt, W., and R. Thale(1985): “Does the Stock Market Overreact?,” *Journal of Finance*, **40**, 793-808.
- \_\_\_\_\_ (1987): “Further Evidence on Investor Overreaction and Stock Market Seasonality,” *Journal of Finance*, **42**, 557-581.
- \_\_\_\_\_ (1990): “Do Security Analysts Overreact?,” *American Economic Review*, **80**, 52-57.
- Dufwenberg, M., and G. Kirchsteige(2004): “A Theory of Sequential Reciprocity,” *Games and Economic Behavior*, **47**, 268-298.
- Ensminger, J.(2000): “Experimental Economics in the Bush: Why Institutions Matter,” in C. Menard(ed.), *Institutions and Organizations*, London, Edward Elgar.
- Falk, A., E. Fehr, and U. Fischbacher(2003): “On the Nature of Fair Behavior,” *Economic Inquiry*, **41**, 20-26.
- Fama, E., and K. French(1992): “The Cross-Section of Expected Stock Returns,” *Journal of Finance*, **47**, 427-465.
- Fehr, E., and A. Falk(2002): “Psychological Foundations of Incentives,” *European Economic Review*, **46**, 687-724.
- Fehr, E., and U. Fischbacher(2003): “The Nature of Human Altruism,” *Nature*, **423**, 785-791.
- Fehr, E., and S. Gächter(2000): “Cooperation and Punishment in Public Goods Experiment,” *American Economic Review*, **90**, 980-994.
- \_\_\_\_\_ (2000): “Fairness and Retaliation: The Economics of Reciprocity,” *Journal of Economic Perspectives*, **14**, 159-181.
- Fehr, E., and K. Schmidt(1999): “A Theory of Fairness, Competition and Cooperation,” *Quarterly Journal of Economics*, **114**, 817-868.
- Finucane, M., A. Alhakami, P. Slovic, and S. Johnson(2000): “The Affect Heuristic in Judgment of Risks and Benefits,” *Journal of Behavioral Decision Making*, **13**, 1-17.
- Frederick, S., G. Lowenstein, and T. O’Donohue(2002): “Time Discounting and Time Preference: A Critical Review,” *Journal of Economic Literature*, **40**, 351-401.
- French, K., and J. Poterba(1991): “Investor Diversification and International Equity Markets,”

- American Economic Review*, **81**, 222-226.
- Friedman, M.(1996): *Essays in Positive Economics*, Chicago, University of Chicago Press.
- Froot, K., and E. Dabora(1999): “How Are Stock Prices Affected by the Location of Trade?,” *Journal of Financial Economics*, **53**, 189-216.
- Fudenberg, D.(2006): “Advancing Beyond Advances in Behavioral Economics,” *Journal of Economic Literature*, **44**, 694-711.
- Gervais, S., and T. Odean(2001): “Learning to Be Overconfident,” *Review of Financial Studies*, **14**, 1-27.
- Gigerenzer, G., P. Todd, and the ABC Reasearch Group(1999): *Simple Heuristics That Makes Us Smart*, Oxford, Oxford University Press.
- Gilovich, T., D. Griffin, and D. Kahneman(eds.)(2002): *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Griffin, J., S. Ji, and S. Martin(2003): “Momentum Investing and Business Cycle Risk: Evidence from Pole to Pole,” *Journal of Finance*, **58**, 2515-2547.
- Grinblatt, M., and M. Keloharju(2001): “How Distance, Language, and Culture Influence Stockholdings and Trades,” *Journal of Finance*, **56**, 1053-1073.
- Güth, W., R. Schmittberger, and B. Schwarze(1982): “An Experimental Analysis of Ultimatum Bargaining,” *Journal of Economic Behavior and Organization*, **3**, 367-388.
- Harris, L., and E. Gurel(1986): “Price and Volume Effects Associated with Changes in the S&P 500: New Evidence for the Existence of Price Pressure,” *Journal of Finance*, **41**, 851-860.
- Hartman, R., M. Doane, and C. Woo(1991): “Consumer Rationality and the Status Quo,” *Quarterly Journal of Economics*, **106**, 142-162.
- Heath, C., and A. Tversky(1991): “Preferences and Beliefs: Ambiguity and Competence in Choice under Uncertainty,” *Journal of Risk and Uncertainty*, **4**, 5-28.
- Heinrich, J.(2000): “Does Culture Matter in Economic Behavior? Ultimate Game Bargaining among the Machiguenga of the Peruvian Amazon,” *American Economic Review*, **90**, 973-979.
- Heinrich, J., R. Boyd, S. Bowles, C. Camerer, E. Fehr, H. Gintis, and R. McElreath(2001): “Cooperation, Reciprocity and Punishment in Fifteen Small-scale Societies,” *American Economic Review*, **91**, 73-78.
- Hoffman, E., K. McCabe, and V. Smith(1996a): “Social Distance and Other Regarding Behavior in Dictator Games,” *American Economic Review*, **86**, 653-660.

- \_\_\_\_\_(1996b): “On Expectations and the Monetary Stakes in Ultimatum Games,” *International Journal of Game Theory*, **25**, 289-301.
- Horowitz, J., and K. McConnell(2002): “A Review of WTA/WTP Studies,” *Journal of Environmental Economics and Management*, **44**, 426-447.
- Huberman, G.(2001): “Familiarity Breeds Investment,” *Review of Financial Studies*, **14**, 659-680.
- Jegadeesh, N., and S. Titman(1993): “Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Returns,” *Journal of Finance*, **48**, 65-91.
- \_\_\_\_\_(2001): “Profitability of Momentum Strategy: An Evaluation of Alternative Explanations,” *Journal of Finance*, **56**, 699-720.
- Kahneman, D.(1994): “New Challenges to the Rationality Assumption,” *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, **150**, 18-36.
- \_\_\_\_\_(2003): “Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics,” *American Economic Review*, **93**, 1449-1475.
- Kahneman, D., and S. Frederick(2002): “Representativeness Revisited: Attribute Substitution in Intuitive Judgment,” in Gilovich *et al.*(eds.), *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Kahneman, D., J. Knetsch, and R. Thaler(1986a): “Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlement in the Market,” *American Economic Review*, **76**, 728-741.
- \_\_\_\_\_(1986b): “Fairness and the Assumptions of Economics,” *Journal of Business*, **59**, S285-S300.
- \_\_\_\_\_(1990): “Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem,” *Journal of Political Economy*, **98**, 1325-1348.
- \_\_\_\_\_(1991): “The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias,” *Journal of Economic Perspectives*, **5**, 193-206.
- Kahneman, D., and A. Tversky(1979): “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk,” *Econometrica*, **47**, 263-291.
- \_\_\_\_\_(2000): *Choices, Values and Frames*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Knetsch, J.(1989): “The Endowment Effect and Evidence of Non-Reversible Indifference Curves,” *American Economic Review*, **79**, 1277-1284.
- \_\_\_\_\_(1990): “Environmental Policy Implications of Disparities between Willingness to Pay and Compensation Demanded Measure of Values,” *Journal of Environmental Economics and Management*, **18**, 227-237.

- Knestch, J., and J. Sinden(1984): "Willingness to Pay and Compensation Demanded: Experimental Evidence of an Unexpected Disparity in Measures of Value," *Quarterly Journal of Economics*, **99**, 507-521.
- Laibson, D.(1997): "Golden Eggs and Hyperbolic Discounting," *Quarterly Journal of Economics*, **112**, 443-477.
- Laibson, D., and R. Zeckhauser(1998): "Amos Tversky and the Ascent of Behavioral Economics," *Journal of Risk and Uncertainty*, **16**, 7-47.
- Levy, J.(1992): "Prospect Theory and International Relations: Theoretical Applications and Analytical Problems," *Political Psychology*, **13**, 283-310.
- Levy, M., and H. Levy(2002): "Prospect Theory: Much Ado about Nothing?" *Management Science*, **48**, 1334-1349.
- Lewis, K.(1999): "Trying to Explain Home Bias in Equities and Consumption," *Journal of Economic Literature*, **37**, 571-608.
- List, J.(2004): "Neoclassical Theory versus Prospect Theory: Evidence from the Marketplace," *Econometrica*, **72**, 615-625.
- Loewenstein, G., T. O'Donohue and M. Rabin(2003): "Projection Bias in Predicting Future Utility," *Quarterly Journal of Economics*, **118**, 1209-1248.
- Loewenstein, G., and D. Prelec(1991): "Negative Time Preference," *American Economic Review*, **81**, 347-352.
- \_\_\_\_\_ (1992): "Anomalies in Intertemporal Choice: Evidence and Interpretation," *Quarterly Journal of Economics*, **107**, 573-597.
- Loewenstein, G., and N. Sicherman(1991): "Do Workers Prefer Increasing Wage Profiles?" *Journal of Labor Economics*, **9**, 67-84.
- Marwell, G., and R. Ames(1981): "Economists Free Ride, Does Anyone Else?: Experiments on the Provision of Public Goods," *Journal of Public Economics*, **15**, 295-310.
- McCabe, K., M. Rigdon and V. Smith(1980): "Positive Reciprocity and Intentions in Trust Games," *Journal of Economic Behavior and Organization*, **1**, 39-60.
- McFadden, D.(1999): "Rationality for Economists?" *Journal of Risk and Uncertainty*, **19**, 73-105.
- McGrattan, E., and E. Prescott(2001): "Taxes, Regulations, and Asset Prices," NBER Working Paper **610**.
- Mehra, R.(2003): "The Equity Premium: Why Is It a Puzzle?" *Financial Analysts Journal*, **59**, 54-69.

- Mehra, R., and E. Prescott(1985): “Equity Premium Puzzle,” *Journal of Monetary Economics*, **15**, 145-161.
- \_\_\_\_\_(1988): “Equity Premium Puzzle: A Solution,” *Journal of Monetary Economics*, **21**, 133-136.
- Odean, T.(1998): “Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?” *Journal of Finance*, **53**, 1775-1798.
- \_\_\_\_\_(1999): “Do Investors Trade Too Much?” *American Economic Review*, **89**, 1279-1298.
- Prelec, D.(1998): “The Probability Weighting Function,” *Econometrica*, **66**, 497-527.
- Rabin, M.(1993): “Incorporating Fairness into Game Theory and Economics,” *American Economic Review*, **83**, 1281-1302.
- \_\_\_\_\_(1998): “Psychology and Economics,” *Journal of Economic Literature*, **36**, 11-46.
- \_\_\_\_\_(2002): “Inferences by Believers in the Law of Small Numbers,” *Quarterly Journal of Economics*, **117**, 775-816.
- \_\_\_\_\_(2003): “The Nobel Memorial Prize for Daniel Kahneman,” *Scandinavian Journal of Economics*, **105**, 157-180.
- Roth, A., V. Prasnikar, M. Okuno-Fujiwara and S. Zamir(1991): “Bargaining and Market Behavior in Jerusalem, Ljubljana, Pittsburgh and Tokyo: An Experimental Study,” *American Economic Review*, **81**, 1068-1095.
- Rubinstein, A.(2003): “Economics and Psychology: The Case of Hyperbolic Discounting,” *International Economic Review*, **44**, 1207-1216.
- Russell, T., and R. Thaler(1985): “The Relevance of Quasi Rationality in Competitive Markets,” *American Economic Review*, **75**, 1072-1082.
- Samuelson, W., and R. Zeckhauser(1988): “Status Quo Bias in Decision Making,” *Journal of Risk and Uncertainty*, **1**, 7-59.
- Schwartz, N., and L. Vaughn(2002): “The Availability Heuristic Revisited: Ease of Recall and Content of Recall as Distinct Sources of Information,” in Gilovich *et al.*(eds.), *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Shefrin, H., and M. Statman(1984): “Explaining Investor Preferences for Cash Dividends,” *Journal of Financial Economics*, **13**, 253-282.
- \_\_\_\_\_(1985): “The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long,” *Journal of Finance*, **40**, 777-790.
- Shiller, R.(1981): “Do Stock Prices Move Too Much to Be Justified by Subsequent Changes in

- Dividends?" *American Economic Review*, **71**, 421-436.
- Siegel, J.(1992): "The Equity Premium: Stock and Bond Returns since 1802?," *Financial Analysts Journal*, **48**, 28-38.
- Simon, H.(1955): "A Behavioral Model of Rational Choice," *Quarterly Journal of Economics*, **69**, 99-118.
- Smith, V.(1980): "Experiments with a Decentralized Mechanism for Public Good Decisions," *American Economic Review*, **70**, 584-599.
- Starmer, C.(2004): "Development in Nonexpected-Utility Theory: The Hunt for a Descriptive Theory of Choice under Risk," in Camerer, C., G. Lowenstein and M. Rabin(eds.), *Advances in Behavioral Economics*, Princeton, Princeton University Press.
- Statman, M., S. Thorley, and K. Vorkink(2006): "Investor Overconfidence and Trading Volume," *Review of Financial Studies*, **19**, 1531-1565.
- Thaler, R.(1980): "Toward a Positive Theory of Consumer Choice," *Journal of Economic Behavior and Organization*, **1**, 39-60.
- \_\_\_\_\_(1981): "Some Empirical Evidence on Dynamic Inconsistency," *Economic Letters*, **8**, 201-207.
- \_\_\_\_\_(1985): "Mental Accounting and Consumer Choice," *Marketing Science*, **4**, 76-90.
- \_\_\_\_\_(1988): "Anomalies: The Ultimate Game," *Journal of Economic Perspectives*, **2**, 195-207.
- \_\_\_\_\_(1994): *Quasi-Rational Economics*, New York, Russell Sage Foundation.
- \_\_\_\_\_(1999): "Mental Accounting Matters," *Journal of Behavioral Decision Making*, **12**, 183-206.
- \_\_\_\_\_(ed.)(2005): *Advances in Behavioral Finance*, Princeton, Princeton University Press.
- Thaler, R., and E. Johnson(1990): "Gambling with the House Money and Trying to Break Even: The Effects of Prior Outcomes on Risky Choice," *Management Science*, **36**, 643-660.
- Thaler, R., and H. Shefrin(1981): "An Economic Theory of Self-Control," *Journal of Political Economy*, **89**, 392-406.
- \_\_\_\_\_(1988): "The Behavioral Life-Cycle Hypothesis," *Economic Inquiry*, **26**, 609-643.
- Tversky, A., and D. Kahneman(1974): "Judgement under Uncertainty: Heuristics and Biases," *Science*, **185**, 1124-1131.
- \_\_\_\_\_(1981): "The Framing Decisions and the Psychology of Choice," *Science*, **211**, 453-458.
- \_\_\_\_\_(1984): "Extensional versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment," *Psychological Review*, **91**, 293-315.
- \_\_\_\_\_(1986): "Rational Choice and Framing of Decisions," *Journal of Business*, **59**, s251-s278.

\_\_\_\_\_ (1991): “Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference Dependent Model,” *Quarterly Journal of Economics*, **106**, 1039-1061.

\_\_\_\_\_ (1992): “Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty,” *Journal of Risk and Uncertainty*, **5**, 297-323.

Wu, G., and R. Gonzalez (1996): “Curvature of the Probability Weighting Function,” *Management Science*, **42**, 1676-1690.

Wu, G., J. Zhang, and R. Gonzalez (2004): “Decision under Risk,” mimeo.

Zajonc, R., and H. Markus (1982): “Affective and Cognitive Factors in Preferences,” *Journal of Consumer Research*, **9**, 123-131.