

Section III

학술동향

현대 경제이론의 구조와 문제점

이 인 호

반갑습니다. 여기에 낯익은 얼굴들도 있고 낯선 사람들도 있군요. 우선 이 큰 교수께서 상당히 프로젝트에 대한 아이디어가 많으신 분이예요. 그래서 새로운 사업토픽을 많이 잡아내시는데 이것도 그런 것들 중에 하나라고 생각하시면 될 것 같아요. 요즘 선생님들끼리 모여서 하는 세미나는 학부에 많은데, 학생들에게 쉽게 접근할 수 있는 시간을 가지면 어떨까 해서 부탁을 하셨는데 감히 제가 그것을 맡게 됐어요.

사실, 저와 함께 얘기를 했던 학생들은 어느 정도 눈치를 챌겠지만, 저는 자기 인식의 위기(identity crisis)라고나 할까요? 제 자신의 정체성에 대해 상당히 헷갈리는 중입니다. 그래서 혼동되어 있는 상태에서 여러분들에게 좀 이야기를 하고, 왜 혼동되어 있는지를 설명을 할까 합니다. 그래서 내가 이런 발표를 준비하고 있다고 했더니 다른 교수 분들이 “학생들이 경제학을 하려는데 왜 굳이 경제학이 문제가 있다고 이야기를 하느냐”고 하시더군요. 하지만 저는 이게 꼭 나쁜 일이라고 생각하지 않습니다. 뒤에서 이야기하겠지만 결국은 여러분들이 할 일이 많다는 것으로 받아들일 수 있습니다. 뭐 이미 해결해야할 문제도 없는 분야라면 여러분들이 그냥 그 분야에 대해서 이야기할 필요도 없이 이것을 가지고 나가서 이것저것 응용만 하면 될 텐데, 아직 응용만 하기에는 그렇게 좋은 상황이 아닌 거 같아요, 경제학이라는 분야가 그동안 상당히 성과도 좋았는데, 요즘 생각해보면, 그 성과가 과대 포장되었지 않았는가 하는 생각이 듭니다.

현대 경제이론이라 하면 “자기가 뭘 얼마나 안다고 현대 경제이론에 대해서 이야기하느냐”고 하는데 그런 의미에서의 현대 경제이론은 아닙니다. 보통 경제학자들 사이에서 “당신 뭐하십니까?”라는 질문에 대해 “저는 이론을 합니다.”고 말할 때에는 “이론을 한다.”는 것에 대해 일정한 의미가 있습니다. “이론을 한다” 하면 보

통 방정식을 가지고 문제를 풀고 균형을 구하는 그런 얘기가 되기 때문이지요. 그리고 “현대”라는 것이 갖는 저 나름대로의 의미가 있습니다. 아무래도 제가 유학 간 때가 1985년인데 그 이후부터 진전된 경제학 이야기를 해야 될 거 같아요. 그리고 내가 앞으로 얘기할 것과 연결시켜서 들여다보면 약 1950년 이전까지의 경제학이라고 하면 상당히 사회문제와 가깝게 위치가 놓여 있었던 거 같아요. 여러분들 혹시 들어봤을지 모르겠지만 사회주의 논쟁, 하이에크, 슈페터 등이 2차 대전을 거치면서 싸웠던 이야기들을 살펴보면, 그 당시만 해도 경제학자들이 사회에서 유리되어 있던 것 같지는 않았습니다. 그런데 1985년에 내가 유학을 가 있을 당시는 한편으로는 기술적으로 엄청난 발전이 이루어졌다고 생각하는 시기입니다. 그러나 그 발전이라는 것이 상당히 정교하게 보이는 것이었음에도 불구하고 그 정교함을 얻기 위해서 우리가 치러야 했던 비용이 꽤 많아요. 그 비용에 대한 반성이라고 생각하시면 될 것 같습니다.

오늘 진행은 대략 네 단계로 하겠습니다. 머리말에서는 여러분들에게 오늘 이야기에 대한 주제라고 할까요, “현대 경제이론의 구조와 문제점”이라는 엄청나게 큰 제목을 써냈기 때문에 여러분들에게 그것이 의미하는 바를 설명해드려야 할 것 같습니다. 그 다음에는 “이론”에서 사용하고 있는 “구조”를 설명하고, 그 이후에는 그 “구조”가 어떤 의미에서 “문제”가 되는지, 세 가지 사례를 들 예정입니다. 끝에 가서 여러분들이 이런 문제점들을 해소할 수 있는 방향을 제시하려고 합니다.

그래서 일단, “경제학”이라는 것에 대해서 잠시 생각해 봅시다. 제가 경제원론과 미시경제학을 가르치고 있는데요, 학기에 제일 첫 시간쯤 들어가면 이 이야기를 항상 하게 됩니다. “경제학이란 도대체 뭐냐?” 학생들에게 “여러분, 이 반에 왜 들어왔습니까? 이 강의를 왜 들으려고 들어왔습니까?” 경제학이 무엇이나에 대해 흔히 나오는 답이 ‘선택의 학문,’ 혹은 ‘희소성의 학문’이라는 겁니다. 이것은 같은 이야기죠. 희소성이 없으면 선택을 할 필요가 없는 거고 아무거나 여러분들이 가지고 싶은 것들을 다 가질 수 있는데 거기서 선택이라는 것은 의미가 없죠. 그런데, 보통 경제학자들은 1970~80년 게임이론이 경제학의 도구로서 도입이 되면서 경제학이 분석의 대상으로 다루는 영역이 넓어졌다고 이야기를 해요. 이전까지는 경제학이라고 하면, “가격이 있고 가격이 자원을 배분하는 역할을 한다. 그러면 그 가격이 어떻게 형성이 되고 정책을 통해서 가격을 어떻게 변화시킬 수 있으며, 어떻게 하면 그것에 의해서 자원배분을 바람직하게 만들 수 있느냐”에 대한 논의가 대부분이었습니다. 요즘

에 와서는, 예를 들어 “정치경제학”이라고 하면 진짜로 정치학에 들어가서 투표가 어떻게 되는지 등에 대한 이야기를 합니다. 그런 이야기를 하려면 “가격”이라는 개념을 계속 붙잡고 있을 수 없지요. 투표에서 가격 이야기가 나오면 금세 불법선거라고 해서 벌금을 내야하지 않습니까? 이런 문제를 풀려고 하면 가격이라는 개념을 버려야 되는데 그 대신 게임이론에서 “전략”이라는 개념을 쓰면서 그것을 다룰 수 있게 되었어요. 우리가 경제학이라고 하면 좁게는 “시장”이라는 가격기구에 대한 분석이라고 할 수 있고, 아주 넓게는 “선택”이라는 것에 대한 분석이라고 할 수 있겠지요.

하지만, 이 세상에 “선택”이 아닌 것은 거의 없기 때문에 이는 지나치게 광의의 개념이라고 할 수 있지요. 그래서 내가 이 강의에서 경제학을 정의한다면 “인간의 경제적 행위에 대한 과학적 분석”이라고 하고 싶어요. 물론 경제적 행위라는 것을 어떻게 정의할 것이냐는 문제가 있기는 하지만, 제가 여기서 강조하고 싶은 것은 인간에 대한 것이라는 점입니다. 제가 그동안 해왔던 경제학에 썩 마땅치 않은 부분들이 있어서 이런 저런 책을 읽는 중에 케인즈 전기를 쓴 Skidelsky라는 유명한 사학자의 글을 읽은 적이 있습니다. 케인즈의 전기는 상당히 유명한 책인데요, 서문에 그런 이야기가 나옵니다. Skidelsky는 원래 전공이 사학이었기 때문에 경제학 공부를 해야 케인즈를 이해할 수 있겠다는 생각을 하게 되었다 하더군요. 그래서 경제학 공부를 시작했는데 거기서 놀랐던 것은 경제학은 분명 인간에 대한 학문인데, 경제학자들이 인간에 대해서 이렇게 모를 수 있다는 것을 깨달았다고 하더군요. 케인즈 시절부터 도괴리가 발생한 것 같았어요. 결국 우리가 인간에 대한 이야기를 한다고는 하지만 인간의 행동과는 거리가 있는 이야기를 하고 있는 건 아닌가 하는 생각이 들더군요.

하지만, 제가 이해하고 있는 경제학에 관해서 진짜로 가치 있다고 여겨지는 것은 무엇보다도 인간의 모든 행위에는 그 사람의 선호가 들어가 있다는 것이에요. 그 사람이 무엇을 한다는 것은 유인 체계하고 관련이 되어 있다는 것이지요. 유인체계와 관련해서 내가 좋아하는 농담이 있어요. 나는 아직 교과서를 쓰진 않았지만, 교과서를 쓴 교수들이 많잖아요? 그런데, 교과서가 가만히 놔둬도 잘 팔렸으면 좋겠는데 잘 안 팔리는 경우가 많단 말이죠. 이 경우에 교과서를 잘 파는 방법에 관해서 이야기를 들은 게 있어요. 수업시간에 들어가서 “이번학기 기말고사는 오픈 북으로 하는데 책 한권만 갖고 오면 됩니다.” 이 한마디만 하면 그 강의 듣는 모든 학생들이 자기가 쓴 교과서를 산다고 하더군요. 무슨 책을 사라고 말 할 필요도 없지요. 이게 바로 인센티브 시스템을 제대로 짰 거예요. 지금 학생들에게 어떤 식으로 행동을 했으면 하는

데, 그것을 억지로 시킬 필요가 없다는 것이지요. 자발적으로 행동하도록 유인체계를 만들어주면 알아서 원하는 방법대로 학생들이 움직인다는 것입니다. 사실 요새 위기가 터지고 공무원들이 제대로 움직이지 않지 않았냐 하는데 결국 이것도 유인체계가 없었기에 발생했다고 볼 수 있는 거예요. 그런 의미에서 우리가 경제학을 이야기할 때, 인간에 대한 이야기를 좀 더 인간답게 하면서 왜 사람들이 그런 식으로 행동하는지에 대한 이해를 기초로 하면 좋겠다는 것이죠. 그것이 제가 오늘 이야기하고자 하는 경제학입니다.

그럼 경제“이론”이라고 했을 때 그것이 의미하는 것은 무엇일까요? 오늘 이야기할 것은 주류 이론경제학이라고 정의하고 싶습니다. 주류가 있으면 비주류도 있을 거 아니에요? 사실 주류에 있는 사람들은 “주류”라는 이야기를 잘 안 하는데 그렇지 않은 쪽에서 자신들은 “비주류다”라고 이야기는 분들이 있습니다. Marxian, 혹은 경제사학을 하시는 분들이 상대적으로 소외됐다는 이야기를 조금 합니다. 그래서 주류와 비주류를 그런 식으로 나누는데 좋은 표현은 아니라고 봅니다. 그 다음은 “이론”이라는 건데요, 아까도 잠깐 이야기했지만 경제학자 중에서 “누구는 이론을 안 하느냐?”라고 반문할 수도 있겠지요. 거기에 대해서 우리는 “applied”(응용)라는 얘기를 할 수 있어요. 우리 학부 선생님들 중에서 “뭐하세요?” 하면 “저는 applied economics를 합니다.”라고 답하시는 분들이 있습니다. “applied”는 보통 실증적으로 회귀식을 돌리고, 데이터를 가지고 이야기를 합니다. 이 근 교수님 같은 경우에 대표적으로 엄청난 데이터를 모아서 R&D 등에 대한 분석을 하시지요. 물론 “실증적”이라고 한다면 여러분들은 보통 계량경제학을 생각할 겁니다. 우리 학부에도 계량경제학을 하시는 분들 많죠. 그리고 계량경제학에도 이론이 있지요. 하지만 이는 통계학의 범주에 속한다고 보는 게 더 적절하지 않나 싶습니다. 아무튼, 통상적으로 경제학자들이 “이론”이라고 할 때 떠올리게 되는 것은 미시이론, 혹은 게임이론입니다. 이러한 것들이 경제학의 분석도구로써 사용된다는 것에 대해서는 대부분 다 동의를 하실 거예요. 그리고 이러한 도구들을 여러 가지 주제에 적용을 하는데 그 주제에 적용을 할 때 이 수리적 분석체계, 게임이론 등을 이용해 방정식을 푸는 방식으로 분석을 하는 사람들을 보통 “이론”을 하는 경제학자들이라고 부릅니다. 그리고 주제를 다룰 때 데이터를 가지고 이론적인 가이드라인을 따라 분석을 수행하는 경우 “응용” 경제학을 한다고 하지요. 저 같은 경우 내용은 출판물이 많지는 않지만 그 중에 데이터 검증이 들어간 것은 하나도 없어요. 모두 모형을 설정한 다음, 방정식을 푸는 방식의 분석을

수행하였지요. 이것이 우리가 생각하는 주류이론경제학이라고 하는데, 이런 것들을 게임이론만 놓고 보았을 때 웬만큼 할 만한 것들은 다 했기 때문에 이제는 새로운 것이 잘 나오지가 않고 있습니다. 우리가 흔히 거시, 금융, 재무, 산업조직론, 국제경제학 등 우리가 생각할 수 있는 거의 모든 분야들이 applied field죠. 이론적으로 방정식을 풀어서 설명을 시도하는 것이 오늘 제가 이야기할 주류이론이라고 이해하시면 될 거 같습니다.

자, 그럼 우리가 생각하는 주류이론경제학에서 이론의 구조가 어떻게 되어있는지 살펴봅시다. 개별 경제주체에 대해서 효용 극대화(utility maximization) 문제를 풀니다. 거기서 개별 경제주체의 행위 규칙을 찾아내고 그걸 종합합니다. 하나의 경제가 있으면 경제주체 i 가 어떤 의사결정을 하는데 i 를 1부터 N 까지 더하는 것이죠. 그리고 나면 거시적인 행동 양태가 나오죠. 그리고 이것을 가지고 경제현상을 설명하게 됩니다. 자, 여기서 첫 번째 단계가 개별 경제주체들의 의사결정 분석입니다. 그리고 이것이 제가 아까 이야기했던 경제적 행위에서 유인을 고려하자 그 얘기입니다. 상당히 재밌고 유용한 접근인거 같아요. 그런데 여기서 문제가 발생하는 부분이 있습니다. 나눠드린 자료를 보면 괄호 속에 “De gustibus non est disputandum”라고 쓰여 있는데요, 라틴 문장으로 “취미 생활하는 것은 자기 마음대로이다”, 영어로 해석하면 다음과 같이 된다고 하더군요. “Preference cannot be discussed.” 결국 내가 좋으면 모든 것은 거기서 논의가 끝난다는 것입니다. 무엇이든 의사결정을 분석할 때에는 선호(preference)로 돌아가서 설명을 해야 된다는 것이죠. 하지만 이는 다음과 같은 문제가 있습니다. 예를 들면 어떤 사람이 자살을 한 경우 자살을 왜 했는가에 대한 이야기를 할 수 있겠지요? 그러면 이에 대한 답이 “자살하는 대안을 선호했기 때문이다.”가 되겠지요. 하지만 이런 식의 설명은 실질적으로 우리에게 자살의 원인에 대해 새로운 것을 알려줄 가능성은 많지 않지요.

개인의 최적화(Individual optimization)에서 고려해야 되는 요소는 딱 두 가지 밖에 없어요. 하나는 선호고, 다른 하나는 제약조건이에요. 결국은 경제학뿐만 아니라 여러분들이 세상을 살아갈 때 모든 문제들은 선택의 문제로 환원되지요. 하나는 “내가 무엇을 하고 싶은가”이고 다른 하나는 “내가 할 수 있는 것이 무엇인가”이지요. 사람들이 세상을 살아가면서 잘 살기 위해 노력을 하지요. 많은 경우 잘 살기위한 노력이 제약조건을 바꾸고자 하는 방식으로 이루어지는 것을 볼 수 있습니다. 가능하면 더 많은 것을 할 수 있도록 내 자원을 늘리는 것이지요. 그런데 또 한 가지 행복해질

수 있는 방법은 내 선호를 바꾸면 됩니다. 여러분들이 많이 바라지 않으면 행복해져요. 행복해지는 방법 두 가지 중 하나가 열심히 일 해서 돈 버는 것이고 나머지 하나는 돈 없어도 행복하게 살 수 있도록 안분지족하면 되는 것이지요. 하지만 보통 사람의 선호는 쉽게 바뀌지 않는다고 하지요. 따라서 사실 “선호” 부분에 대해서는 우리가 뭐라고 이야기하기 어렵습니다. 그야말로 타고난 대로 사는 거예요. 누구는 사과를 좋아할 수 있고 누구는 배를 좋아할 수 있고 누구는 이 색깔의 옷을 좋아하고 누구는 저 색깔의 옷을 좋아하는 것이지요.

그런데 여기서 한 가지, 경제학을 “사회과학”의 한 분야라고 하는데요, 과학이기 때문에 실증적인 부분이 있어야 됩니다. 우리가 수학에 대해서는 수리과학이라고 부르기도 하지만 많은 사람들이 수학에 대해 과학이라는 말을 잘 쓰지 않을 때가 많아요. 그 이유는 실증적인 부분이 없기 때문입니다. 우리가 생각하는 사회과학으로서의 경제학은 실증적인 면이 있어야 되고 그런 면에서는 자연과학과 비슷한 면이 많이 있습니다. 현대 경제학이 물리학으로부터 엄청난 도움을 받았기 때문이기도 합니다. Paul Samuelson이라는 MIT 교수가 원조이지요. 그 분이 원래 물리학을 하다가 경제학도 재미있는 것 같아서 경제학 분야로 와서 물리학에서 배운 것들을 도입했지요. 그랬더니 경제학자들도 신이 나서 “와, 이런 틀이 있구나.” 하며 그 방법론을 따라가게 되었지요. 근데 물리학에서 분자가 어떻게 움직이는지 설명을 할 때 그것이 왜 그렇게 움직이는데 대해서 이유는 묻지 않습니다. 하지만 경제학에서는 그 이유를 묻는다는 것이 중요한 차이점입니다. “사람들이 가격이 올라가니까 물건을 덜 샀다. 왜 그럴까?” 하고 말이죠. 그래서 이것을 들여다보니 “대체효과(substitution effect), 소득효과(income effect) 두 가지가 있는데 그게 선호와 관련이 있다더라.”라는 이야기가 나오는 것이죠. 여기서 사람들이 한계 대체율(marginal rate of substitution)과 같은 개념이 나오는 것이죠. 물리학에서는 여기를 들여다보지를 않습니다. 그냥 관찰을 해요. 마치 “수요곡선이 우하향 하는구나, 근데, 어떤 국면에서는 우상향 하는구나” 이런 식으로 말이죠. 그러면 각 국면에 따라 관찰을 바탕으로 정립된 수요곡선을 쓸 뿐이예요. 그래서 만일 다른 문맥에서 그 수요곡선을 사용하려고 하면 당연히 조심해야겠지요. 이는 환경이 크게 변화하면 관측이 그대로 성립하지 않기 때문입니다. 지금 대부분의 통계적인 관측은 통제된 환경에서 관측되었기 때문에 통제된 환경이 엄청나게 많이 변화되면 성립을 안 할 겁니다. 경제학에서도 사실은 비슷한 생각을 해야 한다고 봅니다. 다만 경제학에서는 관측을 했다고보다는 우리가 합리적인 인간

으로서 어떻게 행동을 해야 되는가를 생각하고, 환경이 바뀌더라도 최적화에 기반을 둔 이론은 계속 성립해야 한다고 생각하는 것 같아요. 예를 들어 자연과학에서는 지구에서 실험한 것을 화성에서 그대로 적용하리라 전혀 생각하질 않습니다. 환경이 전혀 다르니까요. 그런데 인간은 지구에서 경제적 의사결정을 하나 화성에서 경제적 의사결정을 하나 인간들의 사회활동에서의 결과는 달라지지 않는다고 생각하는 것 같습니다. 그 부분은 일종의 양날의 칼인 것 같고 무엇보다도 우리가 실증에 대한 분석을 조금 소홀히 하게 되는 결과가 생기는 것 같습니다. 왜냐하면 내가 물건 값이 올라갈 때 수요가 올라갈지 어떨지 잘 모르는 경우, 자연과학자는 당연히 시장에 나가서 조사를 하게 되거든요. 그런데 경제학자들은 “만약 나라면 어떻게 할까?”를 생각해보고, 거기서 나오는 결과를 모형에 집어넣어보는 것이죠. 모형을 푸는 데에서는 그런 부분이 상당히 위험해질 수 있다고 봅니다.

이런 식으로 문제를 풀어 가는데 제일 중요하는 것은 개인의 의사결정이에요. 거시 분석으로 넘어가기 전에는 개인의 의사결정이 가장 중요합니다. 그것이 거시적 변수로 모여서 전체 의사결정을 설명하는 것인데 의사결정은 제약조건아래에서 결정된다고 했죠. 선호는 가능하면 우리가 건들이지 말자고 했어요. 누구는 이것을 좋아하고 누구는 저것을 좋아하는 것이 이 부분을 연구자가 편의대로 바꾸기 시작하면 아무 것이나 설명할 수 있거든요. 그래서 선호부분은 그냥 두는 것이죠. 여러분들에게 경제학, 특히 게임이론을 가르칠 때 먼저 물어보는 것이 “게임이론을 배우면서 무엇을 가장 기대하느냐, 무엇이 가장 어렵냐?”입니다. 그리고 그 답은 상대방이 무엇을 할지 모르겠다는 것이죠. 상대방이 무엇을 할지 알면 여러분들은 게임이론을 안 들어도 됩니다. 간단히 얘기해서 가위바위보 할 때 상대방이 무엇을 낼지 알면 인생이 편해지는 것이죠. 상대방이 무엇을 낼지가 여러분들에게 일종의 제약조건으로 작용합니다. 제약조건 자체가 불확실하기 때문에 “제약조건에 대해서 확률적인 기대를 형성해야 되는 것 아닌가”, 그것이 현대경제이론이에요. 어떻게 보면 여기에서 자연과학과 차이가 나는 것이 만일 자연과학이었다면 여기서 기대를 형성한다고 얘기하지 않고 그럴 경우 어떻게 제약조건이 실현 되는지 실증적으로 찾아보았을 겁니다. 그래서 이런 경우에 가격은 저렇게 관측되고 확률이 얼마로 나타나고 배분이 어떤 식으로 나타나니까 이에 대해서 최적 대응 (best response)을 한다고 하면 된다는 식으로 접근을 했을 것입니다. 케인즈가 이 부분에 대해서 상당히 회의적이었어요. 케인즈가 사회과학에서 여러 책을 썼지만 그중에서 확률론에 대해서 쓴 책이 있습니다.

케인즈는 사회과학에서 확률론적인 접근을 못한다고 생각을 했는데 그 이유는 주사위를 던져서 무슨 숫자가 나올지 계산하는 것과 가위 바위 보를 해서 뭐가 나오는 건 완전히 다른 문제라고 본 것이죠. 가위바위보 문제는 실험을 해서 얻을 수 없는 문제입니다. 맞죠? 상대방이 무엇을 하는지에 따라서 달라지는 것이지요. 주사위는 어떤 형태를 하고 있든 계속 던지면 금세 각 면이 실현될 확률을 알 수 있어요. 그래서, 사회과학 혹은 우리가 관심을 가지고 있는 인간의 문제에 대해서 불확실성을 처리하는 것이 상당히 쉽지가 않습니다. 그리고 그 부분에 대해서 돌파구가 생기면서 게임이론이 엄청나게 발달을 한 것입니다.

그럼, 제약조건이 왜 불확실할까요? 우선은 내일 날씨가 비가 올지, 해가 뜰지 모르지 않습니까? 혹은 주사위를 던질 때, 주사위가 찌그러져 있을 수 있지요. 이는 상대방의 전략선택과 상관없이 자연 상태에서 불확실성(uncertainty)이 있어요. 그 부분은 여러분들이 당연히 받아들일 것이라고 봅니다. 또 한 가지 불확실성으로는 미래의 일이 있죠. 단순히 미래에 여러 가지 사건이 발생하다면 동적인 특성 때문에 불확실성이 생깁니다. 거기까지는 다 우리들 개인과는 상관이 없는 것이죠. 세 번째가 결국 여러분들이 저와 가위 바위 보를 하면서 제가 무엇을 낼지 모르는데서 오는 불확실성이죠. 물론 저도 여러분들이 무엇을 낼지 모르고. 이 부분이 문제입니다. 만약 여러분들이 최적화를 한다면 제가 가위를 낼 때 여러분들은 거기에 대해서 바위를 내겠지요? 결국 내가 가위를 내는 것이 여러분들에게 제약조건입니다. 근데 여기서 여러분이 어떤 것을 낼지 결정하기 위해서는 여러분들이 제가 무엇을 낼지 생각해야 되고 그 경우 여러분들은 제가 여러분들과의 대결에서 무엇을 낼지 먼저 생각해보아야겠지요. 결국은 기대자체, 제가 여러분들에 대해서 어떤 식으로 기대하고 있는가가 상당히 중요하게 됩니다. 이것이 게임이론(game theory)에서 이야기하는 공유지식(common knowledge)입니다. 안다는 것에 대해서 알고, 또 알고, 더 아는 이런 부분들이 중요해지기 시작하죠. 그래서 제약조건이 상당히 중요한 역할을 하고, 제약조건에 대한 불확실성 또한 중요한 역할을 하는데 이 부분에 대해서 경제학자들은 합리성(rationality) 가정을 합니다.

다른 사람이 얼핏 볼 때 경제학은 아주 매끄럽습니다. 합리성 가정 때문입니다. 그렇다면 합리성의 가정을 왜 했을까요? 간단히 이야기하면 모형을 풀기 위해서입니다. 이 가정 없이는 모형을 탄을 수가 없습니다. 얘기한대로 제가 여러분들이 무엇을 할지 기대한다고 했는데, 여러분들도 제가 무엇을 할지를 기대하거든요. 예를 들

어 저는 여러분들에 대해서 A라고 생각하고 있는데 여러분들은 사실은 B라고 생각하고 있어요. 근데 이렇게 되면 서로가 엇갈려버리죠. 경제학에서 그 부분을 허용하게 되면 아무 일이나 다 일어나게 되고 이론으로써 엄격함은 그 순간 다 없어지게 됩니다. 경제학이 사회과학의 여왕, 꽃이라는 얘기를 못하게 되요. 여러분들이 균형 조건(equilibrium condition)을 보시면 항상 양쪽에서 서로 따로 도출되는 행위 규칙(behavior rule)들이 나오게 되고 합리성 가정은 이 행위 규칙(behavior rule)들을 끝까지 닫아주는 역할을 합니다. 그래야 A가 이렇게 하면 B는 그것을 합리적으로 예측하여 알고, B가 이렇게 하면 마찬가지로 A도 그 사실을 예측할 수 있는 것이죠. 이게 균형이라는 겁니다. 이 일관성과 완결성을 주는 가정들 중에는 현실적으로 적합성이 있기 때문에 부과한 가정들이 있고, 그렇지 않은 것들도 있습니다. 예를 들면 2계 조건(second order condition)이 왜 성립되어야 되어야 할까요? 물론 2계 조건 이 현실성이 어느 정도 있기 때문이기도 하지만 이와 동시에 중요한 것은 이것 없이는 모형이 안 풀리기 때문입니다. 솔루션이 무한 해(unbounded solution)라고 해서 무한대로 발산해버리거나 존재하지 않거나 그러거든요. 이처럼 어떠한 가정이 부과될 때는 그 가정은 어떠한 역할을 하게 됩니다. 합리성이라는 가정도 마찬가지로 여러 가지로 역할을 하는데 그 중에서도 중요한 것은 합리성이 없으면 모형 자체가 일관성이 없어지게 되지요. 그리고 이 부분이 Nash균형조건에서 가장 중요했던 부분입니다. 그리고, 여기서 합리적 기대(rational expectation) 이야기가 나오게 되는데요, 이것이 결국 오늘 이야기를 하면서 계속 문제가 되는 부분입니다.

루카스 교수라고 노벨상 받으신 분 있죠? 1995년에 노벨상 받을 때 쓴 글에 나오는 말인데요, 합리적 기대(rational expectation)를 왜 다루었는지, 그것이 현실성이 있는지 누군가 물어보았다고 해요. 이에 대해 루카스가 하는 이야기가 “사람이 반복적으로 똑같은 실수를 안 하지 않느냐, 즉 계속해서 똑같이 속지는 않지 않느냐”. 이것을 이렇게 표현할 수도 있어요. “알면서 속겠느냐.” 그런데 알면서 속겠느냐 하면 조금 논리 전개가 쉽게 무의미해집니다. 우리가 아까 처음부터 이야기 했듯 게임이론에서 가장 중요하다고 한 것은 상대방이 무엇을 하느냐를 알아내는 것이라고 했죠. 그걸 알면 당연히 안 속죠. 문제는 상대방이 무엇을 하려는지 모른다는 것입니다. 상대방이 무엇을 하려고 하는지 알아내려고 하는 사람에게 그것은 안 가르쳐주고 너 그거 알면서 바보같이 올바른 대응을 안 하지는 않을 것이라고 대답한다면 그건 앞뒤가 안 맞는 이야기죠.

한편 여기서 바보짓을 안 한다는 것은 처음엔 모르지도 모르지만 비슷한 상황이 반복될 경우 사람들이 계속 틀린 선택을 할 수는 없다는 뜻이라고 봐야 합니다. 저도 거기에 동의를 합니다. 그런데 이상하게 금융위기가 매번 터졌는데 매번 똑같지가 않아요. 사람이 똑 같은 식으로 매번 속임을 당하지 않고 있어요. Rogoff와 Reinhart가 최근에 쓴 책 중에 [This time is different, Princeton Univ. Press(2011)]라는 책이 있습니다. 항상 사람들은 이번에는 진짜 다르다고 생각하지요. 금융 위기가 제가 미국에서 공부하던 1987년 Black Monday가 터지고, 그 다음에 한두 번 중간에 작은 것이 있다가 닷컴 버블이 2000년 초반에 터지고, 2008년에 글로벌 금융위기가 또 한번 터졌죠. 그 세 번의 경우를 들여다보시면 사실은 그 속에 썼던 기법의 기본원리는 비슷해요. 1987년 블랙먼데이 때는 포트폴리오 보험(portfolio insurance)라고 옵션을 복제하는 상품을 썼고, 이번 2008년은 CDS 등 파생상품을 가지고 했는데 겉으로 보기에 상당히 달라요. 속이는 사람들이 같은 걸 내놓고 속이겠어요? 지난번에 포트폴리오 보험가지고 한번 속였는데 이번에 또 포트폴리오 보험이라고 하면 또 속겠어요? 안 속지요. 그리고 또 한 가지는 2008년 위기를 겪으면서 이번에 속임을 당했으니 다음번에는 안 속아야지 하는 사람들, 그 사람들 “다음 번”이 없다는 것이 문제입니다. 그 동안 평생 동안 모아놨던 돈을 투자해서 집 몇 채 샀는데 그 돈 다 잃었거든요. 다음 번 금융위기는 여러분들이 참여하고 있는 시장에서 나오게 됩니다. 즉 여태까지 한 번도 안 속았던 사람들이죠.

의사결정에서 가장 어려운 문제는 상대방이 무엇을 하려는 것인지를 알아내는 것이고 거기서 상대방 역시 나에 대해서 알아내려고 하지요. 거기에 대해서 그것을 확률적으로 정확히 안다고 해 봅시다. 가위바위보 같은 경우에 여러분들이 가위를 낸다는 것은 모르지만 내가 아는 것은 가위 바위 보를 무작위로 선택해서 같은 확률을 내려고 한다는 것은 안다고 해봅시다. 사실 그 정도도 상당히 많이 아는 것이거든요. 그러면 우리가 이런 것을 안다고 생각하면서 문제를 푸는 것이 상당히 큰 오류가 아닌가 생각하는 거죠. 여기서 조금 더 구체적으로 이야기 해 봅시다. 합리성이 어떤 식으로 반영이 되는지 말이죠, 내쉬 균형(Nash Equilibrium)은 현대 주류경제이론에서 사용되는 가장 전형적인 균형개념입니다. 여러분들이 논문을 읽으면 거기서 균형, Nash를 굳이 안 붙여도 다 압니다. 여기서 Nash의 개념 정의를 살펴봅시다.

게임에 참여하고 있는 사람들을 i 라고 부릅니다. 두 사람이 가위 바위 보를 하고 있고, 이때 i 는 1, 2라고 불러요. 편의상. 거기서 i 라는 사람의 strategy하고 i 를 빼놓은

사람의 strategy를 s_i 라고 얘기하고 i 의 strategy를 s_i 라고 하죠. 그럼 여기서 최적화하는 문제를 생각해 보세요. 여기서 상대방의 전략 s_i^* 에 대해 i 가 s_i^* 라는 전략을 쓴 것이 다른 전략 s_i 사용했을 때보다 성과(payoff)가 높다고 해 보지요. 결국 s_i^* 를 택했다는 것은 최적화 문제를 풀었다는 것이죠. 근데 무엇에 대해서 최적화문제를 풀었습니까? 상대방이 s_i^* 를 사용했다는 전제하에서 나는 s_i^* 를 하는 것이 가장 좋다는 뜻이죠. Nash Equilibrium의 정의에서 Nash가 한 공헌이 무엇이나 하면, s_i^* 이 부분이에요. 상대방이 무엇을 하는 것에 대해서 내가 최적화를 한다고 얘기를 해야 할 것인가에 관한 것이죠. 이 얘기를 안 하고 여러분들 보고 균형을 찾아보라고 하면, 얼핏 생각할 때 optimization 를 풀어야 되니까 상대방이 뭘 하든지 상관없이 나에게 가장 좋은 결과를 가져오는 전략을 찾고자 합니다. 그리고 많은 사람들, 특히 기업 경영하시는 분들이 이런 답을 원해요. 그런데 대부분의 경우에 이런 답은 없습니다. 물론 있는 경우도 있어요. 여러분들이 잘 아는 용의자들의 고민(prisoner's dilemma)이지요. 거기서는 상대방이 무엇을 하든지 상관없이 내가 이것만 하면 항상 이긴다 하는 것이 있기 때문에 이야기가 쉽게 흘러가지요. 하지만 이런 경우는 현실에서 찾기가 쉽지 않습니다. 결국 제약조건을 찾아낼 때 제약조건에 대해 어떤 식으로 기대를 형성해야 하느냐에 대해 내쉬가 상당히 구체적인 방법을 제시한 거예요.

예를 한번 들어보도록 하겠습니다. 각자 1에서부터 100까지 숫자중 하나씩 고르세요. 그리고 저에게 다 제시하시면 그것을 평균을 내서 평균의 2/3에 제일 가까운 사람이 일등입니다. 그럼 제가 상을 드리겠어요. 무슨 얘기인지 아시겠죠? 1에서부터 100까지 정수예요. 정수 중에서만 고르고 다 합쳐서 평균을 내겠어요. 평균을 내서 2/3에 제일 가까운 숫자를 낸 분이 일등 이예요. 자, 답이 어떨까요? 이미 아는 분들은 빼놓고 답을 어느 정도 내면 될 거 같으세요? 답을 한두 마디만 가르쳐드리면 “아, 그거구나” 하실 거예요. 답은 1이어야 됩니다. 왜 그러냐 하면, 여러분들 중에서 100을 쓰실 분 없죠? 1에서부터 100까지라고 해서 100쓰실 분은 없잖아요? 판 사람들 다 100 써도 여러분들 100을 쓰면 안 되죠? 판 사람들 다 100쓰면 평균이 100인데 그것의 2/3이면 66 아닙니까? 여러분들이 66 쓰면 1등이죠? 아무튼 100은 안 쓰겠죠. 100을 안 쓴다고 하면 99도 안 쓰겠죠? 99도 안 쓰면 98도 안 쓰겠죠? 보통 이 문제를 내면 생각을 좀 깊이 하는 사람들은 십 몇 정도 쓰고 생각을 조금 덜 하는 사람들은 25 정도 쓰고 그래요. 저도 이 문제 처음 했을 때 이십 몇 정도 썼어요. 그 때 이 문제를 같이 풀었던 사람들은 다 게임 이론가였어요. 문제를 낸 사람은 답을 물

론 알고 있었죠. 상당히 짓궂은 사람이었는데 거기서 끝에 가서 반전이 일어나요. 네 명이 있었는데 네 명이 다 삼십 몇, 이십 몇, 십 몇 이렇게 썼거든요. 그리고 나서 그 답을 아는 사람이 이런 퀴즈를 풀 때는 시간을 충분히 주면 안되니 계속 재촉하면서 “게임 이론가인데 이걸 못 푸는가” 하며 모멸감을 주어 빨리 풀게 만들었어요. 그다음 “이거 답이 뭘 줄 아느냐? 이걸 답이 1이다” 하더라고요. 막상 1이다 하고나면 다들 답이 그것이었구나 이해를 하죠. 그다음 뭐 썼는지 보자 해서 공개했어요. 공개해 보니까 판 사람들이 1을 안 쓴 것은 이해하겠는데 문제를 낸 사람도 3인가 6인가를 썼어요. 즉 자기도 해답인 1을 안 썼어요. 왜 그랬을까요? 이것에 대해 생각을 해 보면, 우리들이 다 1을 쓰면 그 사람에게도 1이 최적이에요. 그런데 바보들이 있어서 삼십 몇을 분명히 쓸 것이거든요. 여기 내 과목을 미리 들었던 학생이 있다면 ‘아, 이걸 내가 답을 아는데. 1을 쓰면 맞지’ 하고 1을 쓰잖아요. 그렇지만 나는 1을 안 써요. 여기에 바보라고 부르기에 좀 그렇지만 분명히 나처럼 삼십 몇 쓰실 사람이 분명히 있을 것이거든요. 그럼 나는 그걸 염두에 두고 2나 3, 5를 쓰는 게 맞아요. 판 사람들이 다들 1을 쓴다는 걸 알면 1을 씁니다. 그런데 그게 아니라면 2, 3 혹은 5를 쓰는 거예요. 이런 문제에서 알면서 실수를 안 한다는 게 무슨 의미를 가지겠습니까? 1이라는 답이 확실하게 예측되지 않는다는 것이죠.

사실은 아직도 나는 내 지도교수와 이런 문제를 가지고 싸우곤 합니다. 요즘은 이분이 합리성 모형을 지키느라고 거의 십자군처럼 고군분투하고 계세요. 이 게임을 가지고 실험 해봐도 틀리게 나오고 한다고 했더니 답이 이메일로 왔는데 “네 말도 일리가 있긴 한데 사람들이 상당히 빨리 배운단다.” 라고 답을 하셨더라고요. 한두 번 해보면 금세 배운다는 거예요. 맞는데 거기서 또 한 가지 반전이 일어났어요. 학생 중에서 한명이 미국에 가서 TA 시간에 들어갔는데 TA 가 아마 이 문제를 한번 해보자고 해서 학생들하고 했던 것 같습니다. 진짜 학생들의 답을 건어서 계산을 해서 답을 안 가르쳐주고 이번에 1등은 누구라고 가르쳐줬겠죠. 그리고 이번 게임 우리 다시 하자. 그런데 학생들이 답을 다 알았겠죠. 그래서 다시 했는데 답이 1이 안 나온 거예요. 왜 이러지? 하니까 저쪽 구석에 남학생이 두 명 있는데 계속 장난을 치고 있는 거예요. 이걸 TA가 답이 뭘지 알고 나서 확인을 하려고 하는 건데 이 학생들은 네가 맞는 것은 눈뜨고 못 보겠다는 거예요. 우리가 여기서 상대방이 뭘 하느냐에 대해서, 생각을 해보면, 물론 가장 끝의 예는 우리가 얘기하는 것과 다른 쪽으로 간 건데, 그걸 빼놓고 나서는 게임이론가 네 명이 이 게임을 했는데 답을 아는 사람이 5를 썼다

는 것은 상당히 중요한 관찰인거 같아요.

과연 우리가 무엇을 아느냐를 생각해 봅시다. 이것과 관련해서 조금 있다 또 나오는 문제이지만, 경제학에서 특히나 80년 중반에서부터 자산가격 결정이론 쪽에서 많이 쓰였던 것이 노이즈트레이더(noise trader) 라는 말이 있어요. 보통 어떤 정보를 가지고 균형을 찾아내서 자산 가격을 찾아내는데 이 정보를 가지고만 하면 재밌는 답이 나오지 않습니다. 그래서 그런 모형에 노이즈트레이더라고 해서 이런 정보를 많이 안 가지고 있는 사람을 집어넣습니다. 이와 관해 옛날에 내가 컨퍼런스에서 판 사람이 재미있는 논문을 발표하는 것을 봤는데 그 논문은 결국은 내가 알기로는 완결이 안 됐던 걸로 알아요. 그 논문이 어떤 식의 이야기였냐 하면 시장에 노이즈트레이더가 있는데 이 사람이 똑똑하다고 가정을 한 거예요. 이것이 무슨 의미냐 하면 이 사람은 자기가 가지고 있는 정보를 처리하는데 바보라 회계적인 정보, 즉 삼성전자가 이번 분기에 순수익이 8조원을 넘었다는 등의 뉴스가 등장해도 이 회사가 잘하는지 못하는지 읽을 능력이 없어요. 그런데 왜 똑똑한 노이즈트레이더라고 했냐면 그런데도 불구하고 이 사람들이 다른 똑똑한 투자자들이 왜 어떤 의사결정을 하는지에 대해서는 이해하고 있다는 가정을 넣었습니다. 즉 노이즈트레이더들은 오늘 아침에 일어나서 내가 오른쪽으로 갔으니 가격이 앞으로 올라갈 거 같으니까 주식을 사자, 혹은 왼쪽으로 갔으니 주식을 팔자 뭐 이런 식으로 해서 비합리적 의사결정을 하는데 비해 정보기반 거래자(informed trader)들은 내가 아침에 신문을 보니까 어느 회사의 전망이 어땠어, 그래서 이걸 가지고 사자팔자 하는 거예요. 하지만, 똑똑한 노이즈트레이더들은 아침에 일어나서 신문을 보고 그것을 판단하지는 못하지만 정보기반 거래자들이 사자는 얘기를 했을 때 그들이 무엇을 봤다는 것을 이해하고 그것을 해석할 수 있다는 가정을 한 거예요. 그러면 노이즈트레이더들이 어떤 재무적 정보를 보고 나서 무슨 일이 있는지는 구별을 못 하면서 그런데도 불구하고 똑똑한 거래자들이 자신들에 대해서 어떻게 생각하는지는 이해를 할 수 있어야 합니다. 이상하지죠? 합리성의 가정이 잘못하면 이렇듯 이상스런 경우가 생겨버리게 됩니다.

이런 식으로 우리는 합리성에 대한 가정 자체가 모든 경제주체들이 다른 이들의 전략과 정보를 알고 있다고 가정하는 건데 얼핏 보기에는 크게 무리가 없는 것처럼 보입니다. 하지만 그것을 위해서 우리는 다른 이들의 전략과 정보를 알아야 합니다. 쿠르노 모델의 경우, 아까 1에서 100까지 숫자 중에 고르는 것과 같이 그런 비슷한 방법을 통해서 균형 하나를 찾아낼 수 있습니다. 그런데 그걸 그런 방법을 모르는 사람

에게 “여기 두 개 기업이 생산량을 가지고 경쟁하는데 균형을 찾아볼래?”하면 못 찾아요. 상대방이 얼마를 생산한다는 것을 가르쳐주면 그것에 대해서 내가 이렇게 하는 게 최적이라는 그런 계산은 해요. 그런데 그걸 안 가르쳐준 상태에서 해보라고 한다면 몇 단계를 넘어갈 때도 상대방이 무엇을 할지를 알 수 있어야 하는데 사람들이 거기까지는 못 간다는 거예요. 경제학자들도 예외가 아니고. 그러니까 그렇게 알 수 없는 것을 알 수 있다고 가정한다는 게 엄청난 요구사항이라는 거죠.

그래서 우리가 경제이론의 구조, 적어도 내가 비판하고 싶어 하는 부분의 경제이론의 구조에 대해서는 말씀을 다 드렸고 문제점에 대해서는 지금부터 사례 3개로 말씀드리려고 해요. 첫째로는 Walrasian Equilibrium, 완전경쟁 모형인데 보통 미시경제학 후반부에 가면 배우죠. 최적화 부분이 끝나고 나면 시장에서 완전경쟁 균형을 배우게 되는데 이모형은 미시경제학의 후반부에 나오는 반면에 그게 거시경제학과 재무이론에서는 제일 처음부터 알고 있는 걸로 가정하게 돼요. 예를 들어 거시경제학은 이것부터 시작해요. 처음 시작부터 이미 시장에 대해서 균형을 가지고 합니다. 자, 이 부분에 대해서 첨언을 하자면 매우 기술적인 부분이 복잡합니다. 여러분들이 이 쪽 전공하려고 하면 수학을 조금 잘한다는 말보다 아주 잘한다는 말을 들어야 돼요. 이걸 한번 들여다보죠.

Walrasian Equilibrium이란 어떤 식으로 정의가 되냐 하면, 우선 모든 사람들이 자기 자신의 소비 선택을 통해 효용을 극대화시켜야 되는데 단, 예산 제약을 만족시켜야 합니다. 이것이 개인의 최적화(individual optimization)문제입니다. 소비자 이론에서 이 부분을 공부하고 그 뒤에 시장을 공부하면서 추가적인 조건이 적용이 되는데 이것이 마켓 클리어링 컨디션입니다. 보다 구체적으로 얘기하면 부존자원하고 (경제주체들이 가진 것) 소비 수요의 합하고 같아진다는 얘기에요. 여기서 매개역할을 하는 것이 가격입니다. 가격이 변함으로써 소비수요가 변하게 되겠죠.

이것이 Walrasian Equilibrium, Asset Pricing, 그리고 거시경제학의 기본이 되는데 이것을 푸는 것이 엄청나게 어려운 일입니다. 어디서 어려움이 생기느냐 하면, 소비자 이론에서는 가격이 주어지고서 최적화 문제를 푸는데 비해 여기서는 가격이 어떻게 정해지는지에 대해서 이해하여야 된다는 것이 문제입니다. 우리는 주어진 부존자원하고 자연환경, 혹은 외부 충격이 주어질 때 가격이 확률적으로 어떤 공식을 통해서 형성이 된다는 설명하기 위해 price kernel을 사용합니다. 이것은 개별 최적화와 상관이 없지 않느냐는 의문을 가질 수도 있게 합니다. 어떤 면에서는 상관이 없

습니다. 그런데 균형을 찾으려면, 즉 이 사람이 소비수요를 정하려면 내가 무엇을 어떻게 하면 가격이 어떻게 된다는 것을 예측을 하셔야 돼요. 혹은 경쟁시장이기 때문에 소비수요가 가격에 영향을 안 미친다고 가정할 수 있겠죠. 그러나 그렇다 할지라도 자연환경이나 여러 가지 부존자원과 가격의 관계가 어떻게 된다는 것을 아셔야지 가격이 의미하는 바를 알 수 있거든요. 하지만 사실 우리는 이것이 어떻게 생겼는지 잘 알지 못합니다, 여러분들이 주식투자를 하러갔을 때 시장에서 삼성전자 주식하고 CDO 가격이 이렇게 형성되는 지 안 가르쳐주죠? 가르쳐주지도 않는데 우리는 이 과정을 알아내야 되고 그것이 올바르다는 것을 확인하고, 이 올바른 것이 모든 사람들 머리에 박혀있는지 알아야 합니다. 그렇지만 이 문제가 안 풀립니다. 우리가 보통 asset pricing에서 이야기할 때 시장의 균형을 풀었고 가격이 얻어지고 하는 것은 사실 말도 안 되는 것을 지금 요구하고 있는 겁니다. 가격결정이 어떻게 되어야 하는 것이냐 하면, 모든 사람들이 이런 정보를 다 이해해야 올바른 가격결정이 된다는 것입니다. **더욱이 여러분만 알면 안 돼요. 판 사람들도 다 아셔야 돼요. 여러분만 알면 판 사람들은 노이즈 트레이더들로 작동을 하게 되거든요. 여러분들이 다른 이들은 이런 상태에서는 무엇을 해야 된다고 기대하고 있는데 판 짓을 해버려요. 그러면 제가 아까 말씀드린 대로 분명히 1이라고 써야 되는데 판사람들이 30이라고 쓸 것이기 때문에 여러분들은 1을 쓰면 안 되고 5를 써야 된다는 거예요.**

자, 여기서 이 Walrasian Equilibrium 모형에서만 이런 pricing kernel이 들어가느냐를 살펴보면, 사실 대부분의 모형에서 다 들어갑니다. 그리고 항상 경제학자들은 이 부분을 만들 때면 단순화를 시킵니다. 내가 생각하는, 나보다도 훨씬 더 단순한 사람들을 만들어 버려요. 이 과정에서 인간이 원래 그렇게 단순하지 않지만 이론적으로 분석을 위해서 단순화시켰다, 그러니까 이거는 근사적 접근(approximation) 이다 한다면 뭐 받아들일 수밖에 없겠죠. 이론에서 모든 세부사항을 다 집어넣어버리면 너무 복잡해지니까 문제를 못 풀고, 그렇게 하면 과학을 하는지 뭘 하는지 모르니까 근사적 접근을 위해서 단순화시키는 것은 좋은데 pricing kernel이 들어오면서 단순화가 모두 무효가 되어 버립니다. pricing kernel이 모형에 도입이 되면서 그동안 단순화시킨 사람이 갑자기 세상에서 가장 뛰어나고 복잡한 노벨상 받은 사람보다 더 뛰어난 계산을 할 수 있는 사람이 되어 버려요.

여기서 pricing kernel이 들어오면서 통계적인 방법도 쓰고 여러 가지 넣거든요. 가격결정이 확률적으로 이루어진다면 데이터가 나올 때 그걸 보고나서 우리가 그 데이

터로부터 확률적으로 기본적 상태(underlying state)가 뭔지를 알아내야 됩니다. 그러려면 여러분들이 회귀식(regression) 을 푼다는 얘기에요. 그러면 이 모형 내에 있는 개별경제주체들은 다들 회귀식을 풀 줄 알아야 합니다. 그리고 나서 그걸 가지고 균형 문제를 풀어야해요.

그 다음에 논의 할 것이 효율적 시장가설 문제인데 이것도 재무이론의 문제입니다. 여기서 가격을 뭐라고 정의하는가 하면 미래 소득의 할인된 현재가치라고 합니다. 단, 현재 가진 정보를 다 반영해서, 시장에 있는 정보를 다 반영한다는 것이 조건부 기대치를 구하는 것을 의미합니다. 그런데 이 효율적 시장가설에 의하면 현재 가격은 지금 현재 시장에 있는 모든 정보를 반영했기 때문에 과거 가격은 필요가 없다는 거예요. 이 결과는 아까처럼 아주 복잡한 모형까지 안 쓰더라도 쉽게 유도할 수 있습니다. 그런데 문제는 여러분들이 시장에 가보시면 이게 옳고 그르고 간에 이거 가르치는 사람들부터 오늘 가격뿐 아니라 어제 가격하고 그제 가격을 이용해 분석한다는 것입니다. 이런 분석을 기술적 분석(technical analysis) 이라고 합니다. 즉 경제학자들이 이론에서 효율적 시장가설이 올바른 가격결정이론이라고 증명을 하였고 또한 이것이 상당한 설득력이 있는데도 불구하고 사람들은 그렇게 행동을 안 합니다. 사람들은 그거 대신에, 예를 들어 주역 책을 들여다보는 게 낫다고 생각하는 거예요. 그리고 주역 책을 투자자들 모두 주역 책을 들여다보기 시작하면 주역에서 예측한대로 시장이 움직이기 시작합니다. 여기서 우리가 이 이론에 매몰되서 이를 바탕으로 시장을 생각하고 이걸 가정해서 규제 시스템을 만든다면 세상은 전혀 딴 데로 가는 거예요.

세 번째, 마지막 얘기인데 경쟁에 대해서 경제학자들이 상당히 많은 믿음을 가지고 있습니다. 경제학자들뿐만 아니라 기업하는 사람들도 가지고 있고 정부에서도 가지고 있고 다들 가지고 있죠. 나름대로 경쟁을 자기에게 유리하게 해석을 하면서요. 우선, 제일 먼저 하고 싶은 얘기가 완전경쟁이란 단어, 이걸 경제학자들이 잘못 사용하는 거예요. 거기에는 경쟁이 없습니다. 아담 스미스가 완전경쟁이란 얘기를 했는데 그것은 price taking behavior를 의미하지 여러분들이 옆 사람들보다 잘하겠다는 그런 식의 경쟁이라는 의미는 없으니까 완전경쟁이란 잊어버리기로 하죠. 그러면 경쟁이란 어떻게 생각할거냐? 경제학에서 그래도 제일 비슷한 것이 Schumpeterian Competition입니다. 혁신을 위해서 기업가들이 새로운 것을 만들어내면 그 사람이 딴 사람들을 제치고 시장을 가지게 됩니다. 그러면 그 사람은 독점이윤을 가져서 자

기의 혁신에 대한 대가를 받고 그리고 나면 그 다음사람이 또 혁신의 대가를 받기 위해서 또 경쟁을 하고 또 혁신하고, 이런 식으로 시장이 진행이 된다는 건데 어느 정도 현실과 일치가 됩니다. 하지만 제가 요새 와서 경쟁문제를 들여다보면서 어떤 회의가 생기냐하면 우리가 현실에서는 슈페터가 이야기하는 식으로 기업들이 품질을 개선시키는 경쟁을 하지 않아요. 경쟁이라고 할 때, 우리가 모형을 만드는 과정을 생각해 봅시다. 우선 기업이 존재하고 그 기업의 이윤함수는 어떻게 생겨있고 그 다음에 기업이 사용하는 전략은 무엇이다, 그리고 그 전략을 사용하는 비용은 무엇이다 하는 것을 정합니다. 내가 어떤 혁신의 노력을 하게 되면 그 노력과 어떤 함수관계를 가진 확률로 내가 혁신에 성공할 수 있다는 식으로 모형이 만들어져요. 그러면 기업들이 모형에서 결정할 수 있는 것은 품질을 개선하는 기술 혁신 노력 밖에 없어요. 그런데 진짜로 시장에 나가보면 기업들은 품질을 개선하는 것보다 판 걸 더 많이 해요. 마케팅을 한다든지, 마케팅 역시 혁신의 한 형태이기는 하겠지만 적어도 우리가 생각하는, 경제학자들이 생각하는 제품의 품질 개선은 마케팅에서 안 나옵니다. 기업 쪽에 있는 사람들하고 이런 이야기를 했더니 기업 쪽에 있는 분들은 이런 이야기를 해요. “교수님들이 이야기하시는 것은 낮의 경쟁이고 우린 또 밤의 경쟁이 따로 있습니다.” 여기서 밤의 경쟁이란 나쁜 짓이 아니라 경제학 모형 내의 경쟁이 아닌 모든 것을 의미합니다. 문제는 경제학 모형 내에 밤의 경쟁이 안 들어가 있습니다. 그렇기 때문에 경쟁하면 좋은 결과가 나온다는 이론이 거의 진리로 받아들여지는 거예요. 나쁜 짓까지는 가지 않는다 해도 기업들이 단기간에 살아남기에 좋은 전략들을 생각해 봅시다. 가령 한 예를 들자면, 투자를 크게 해버리면 비용이 크게 발생하니 임기가 짧은 CEO입장에서는 비용을 절감하기 위해서 이를 기피하려고 합니다. 흔히 공기업 CEO들이 무엇보다도 하려고 하지 않는 것이 설비 바꾸는 것입니다. 설비를 바꾸면 그 설비 바꾸는 비용이 회사의 손익계산서에 다 반영되기 때문에 첫해, 둘째해에 이윤이 없다고 합니다. 그래서 그 사람들은 보통 비용 줄이는 것을 주로 합니다. 그러다보면 두어 사람의 CEO 지나가고 나면 나중에 기계가 낡아서 사용할 수 없는 상태가 되는 것입니다.

이런 식으로 우리가 밤의 경쟁이라고 부르는 것에는 규제자에게 향응을 베푸든지 등 단기간에 유리한 전략들이 있습니다. 보통 경제학에서는 단기간을 연결시켜놓으면 장기간이 되기 때문에 단기간에 합리적인 전략이 되려면 장기간에 합리적인 전략도 되어야 합니다. 그렇지만 단기간에서 죽으면 장기간이라는 것은 없어요. 아무리

좋은 설비를 넣어놔어도 자기가 CEO가 아니면 무슨 의미가 있겠습니까?

이러한 관찰의 의미는 우리가 전략집합을 고정을 시켜놓았기 때문에 경쟁이 긍정적인 결과를 만들어 낸다는 것입니다. 현실에서 사람들이 가장 중요하게 생각하는 것은 상대방이 모르는 전략을 찾아낸다는 것입니다. 그런데 이 경우 도대체 경제학자는 모형에 어떤 전략을 도입해야 할지에 대한 문제가 생깁니다.

보통 경제학에서 모형을 어떤 식으로 만드느냐 하면 세상에 가능한 건 다 알고 있는데 그 중에 어떤 것이 진실인지 모르겠다는 식으로 불확실성을 만들지, 가능한 것이 무엇인지 모르겠다는 식으로는 만들지 않아요. 예를 들어서 스티브잡스가 죽기 전에 아이폰을 만들었는데, 아이폰이 있다는 것은 아는데 사람들이 좋아할지 안 좋아할지 모르기 때문에 삼성에서 만들지 않고 있었던 것은 아니잖아요. 삼성에서는 아이폰 자체가, 그런 가능성이 있다는 걸 몰랐던 거예요. 그리고 그것이 현실의 혁신인데 경제학에서 이야기하는 것들은 이런 식의 혁신을 용납을 하지 않습니다. 경쟁의 효율성 같은 것은 단순한 합리성의 문제는 아니예요. 분명히 모델링 자체에 결함이 있어요.

저는 이렇게 대략 이 세 가지 문제점에 관해서 이야기를 했고 간단히 맺음말을 하겠습니다. 여러분들 한 시간 조금 넘게 이야기를 듣고 나서 ‘경제학은 이제 끝난 거 같다, 그러니 원래 생각했던 대로 졸업하고 나서 로스쿨이나 가자’라고 생각하면 상당히 현명한 생각이세요. 내가 제일 좋아하는 가수 중에 하나가 Mick Jagger라고 롤링 스톤즈의 한 사람인데 여기 있는 분들은 잘 모르실거예요. 여러분들의 나이가 롤링스톤즈를 알기에는 너무 어리기 때문이죠. 내가 Mick Jagger를 왜 좋아하냐 하면 Mick Jagger가 학부를 경제학을 다니다가 자퇴를 한 사람이기 때문이에요. 영국의 London School of Economics 아시죠? Mick Jagger는 거길 다니다가 이걸 다니느니 노래를 부르지 하고 자퇴를 했다더군요.

‘그럼에도 불구하고 경제학에 미래가 있는가?’라고 하신다면 아까 말씀드렸다시피 문제점이 있는 게 낫습니다. 제가 말씀드린 대부분의 문제점들은 이미 다 알고 있는 것들이고 제가 처음 문제점을 발견했다는 얘기는 아닙니다. 그런데 이 문제들을 해결을 할 수 있는가에 대한 대가가 엄청나게 큼니다. 딴 사람이 이미 풀어놓은 것 숫자만 바뀌가지고 답을 계산하는 것보다는 어려울지 모르겠지만 엄청나게 대가가 크고 더욱이 이렇게 대가가 큰 문제들을 풀기 위해 여러분들이 오랫동안 공부만 할 필요가 없을 수 있어요. 이들에 대한 답은 가만히 오랫동안 앉아 있다고 나오는 것들이

아니라 상상력으로부터 나오는 것입니다. 가만히 생각하다가 ‘야, 이진 어떨까?’ 이런 문제는 오히려 계속 생각하고 오랫동안 풀고 나면 익숙해져서 새로운 상상력이 안 떠오르는 문제들입니다. 문제점에 대한 해결책이 나오는 순간 여러분들은 엄청나게 행복해질 겁니다.

요약하면 경제학자들은 실제 인간들이 어떤 식으로 의사결정을 하는지 그것에 대해서 간단하면서 설득력 있는 그런 모형을 만들어야 합니다. 이와 관련해서 경제 모형의 균형조건, 그리고 그 균형조건에 대해서 모든 사람들이 안다는 것이 합리성에서 가장 중요한 부분인거 같고 그 부분에 대한 어떤 개선이 이루어지면 경제학이 그래도 다시 쓸모가 있는 학문으로 돌아갈 수 있지 않을까 그런 바람입니다. 감사합니다.

이상승 연구부장: 여러분, 좋은 영감 받은 거로 생각하는데 남은 시간은 질의응답 시간을 갖도록 하죠. 질문 두세 개씩 모아서 한 번씩 답변을 요청하겠습니다. 자유롭게 손들고 질문하십시오.

질문 1: 혹시 행태경제학 말고는 어떤 지금의 대안의 후보라고 하는 경제학이 없는지 궁금합니다.

질문 2: Black and Scholes모형이 그런 피드백을 고려하지 않는다는 문제를 다 알고 있을 텐데 그러면 거기에 대해서 어떻게 개선하려고 학자들이 노력하고 있는지 궁금합니다.

질문 3: 교수님께서 오늘 강연하신 내용 중에 제 생각에는 상당 부분은 기존 프레임으로도 통합될 수 있을 것 같은데. 예를 들어, 아까 1부터 100까지 선택하는 문제 같은 경우는 한 명이 TA에게 장난치기 위해 일부러 틀리게 하려고 행동을 바꿨다는 것도 사실 그 사람의 선호 자체가 다른 것 아닌가요? 즉 우승하겠다가 아니라 다른 선호를 가진 거잖아요. 일종의 그런 경우에는 선호를 잘못 선택했다 볼 수 있을 거 같고. 또 하나는 학습을 못 하는 사람 또는 비합리적인 사람들의 존재 같은 경우는 사실 어찌 보면 합리적인 사람들이 얼마만큼 있고 비합리적인 사람들이 얼마만큼 있을 때 이런 것을 종합적으로 고려해서 분석하면 얼마든지 기존처럼 분석할 수 있을

거 같은데 다만 문제는 경제학자들이 이제 완전히 합리적이라는 가정에서도 비슷한 어떤 병적인 케이스를 분석할 수 있기를 원한다는 게 좀 더 문제인거 같다는 생각이 들거든요. 그런 부분에 대해서 어떻게 생각하시는지요.

답변: 제일 먼저 질문이 행태경제학 말고 어떤 것이 있느냐죠? 행태경제학이 요새 워낙 위세를 떨치고 있어요. 그리고 경제학의 방향을 바꾼다기 보다 내가 듣기로는 다음과 같은 새로운 접근이 요새 미국 대학원에서 생기고 있다고 하더라고요. 아예 어떠한 것도 묻지 않고 후진국에 가서 데이터를 모으는 것이죠. 금융위기 이러면서 시카고학파나 이런 사람들이 하도 야단을 맞게 되니까 그 반작용이라고 할까요? 선형적 이론 없이 데이터를 모으기 위해 대학원생들이 원초적인 사회로 가는 것입니다. 그런데 뉴욕에서는 그런 실험을 하지 않는 것 같아요. 왜 원초적인 사회로 가는 이유는 당연하겠죠. 뉴욕에서는 어떤 일이 벌어졌을 때 그것을 설명하는 일이 엄청 복잡하잖아요. 그것보다는 인간들의 원초적인 부분을 따지겠다는 것이죠.

또 제한적 합리성(Bound Rationality) 자체를 수학적으로 모형화 하려는 사람들이 있어요. 언어라든지 의사결정과정에서 실수가 있고 치우치게 실수가 나오는 방향으로 모형화를 하는 것이죠. 그런 쪽을 하는 분들 중에 Ariel Rubenstein이 있는데 그분은 요새는 좋은 성과를 만들지 못하는 것 같더군요.

행태경제학이 이제는 많이 받아들여져요. 또한 자의적이라는 비판을 많이 받으니까 이를 해결하기 위한 대안을 만들려고 하는 것 같더라고요. 한 가지는 아예 데이터 쪽으로 가서 데이터만 보자, 그거보고 나서 거기서 어떤 패턴을 찾아내자, 이런 얘기가 있었던 거 같아요. 내가 알고 있는 것은 이정도입니다.

그리고 아까 Black and Scholes 모형에서 피드백 효과에 대해 얘기한건 상당히 오래전에 사람들이 알았어요. 그래서 Kreps같은 사람이 쓴 논문에 어떤 내용이 있냐면 Black and Scholes식으로 모형을 짜는 게 맞는 세상은 과연 존재하는가에 대해 묻고 있어요. Kreps가 쓴 엄청나게 복잡한 논문이 있는데 그걸 보면 모든 것이 지수 함수(exponential function)로 되어 있는 세상이 있으면 해답이 나오는 게 있어요. Kreps의 논문은 이 모형의 적용 범위가 이렇게 제한이 되는구나 그걸 보여 준거지 그걸 현실에서 '아, 이렇게 됐으니까 지수 함수(exponential function)를 가진 사람을 찾아 나서자'를 의미하지는 않는 것 같아요. 파생상품 이론 쪽은 솔직히 말해서 내가 그 분야를 계속 쫓아다녔지 않았기 때문에 어떤 식의 진전이 이루어 졌는지 얘기하기가

어려운거 같아요. 내 생각에 우리 학부에 워낙 잘 하시는 분들이 두 분 계시니까 그 분들이 또 좋은 답을 드릴 수 있지 않을까 생각해요.

마지막으로 불확실성을 집어넣는 거예요. 불확실성을 집어넣으면 상당히 많은 부분이 해결될 수가 있는데 어떤 부분이 문제가 되냐면 거기다 불확실성을 집어넣게 되면 그 불확실성의 구조에 대해서도 모형 내 모든 사람들이 알아야 돼요. 모형을 못 만들건 없어요. 예를 들어 1부터 100을 선택하는 게임에서 예상 밖의 결과가 나왔을 때 그 TA는 이 중에서 나를 골탕 먹이려고 하는 남학생이 둘이 있을 것이라는 가능성을 모형에 도입할 수는 있겠지요.

그것보다도 그 게임 문제를 냈던 그 사람의 선택이 나는 지금 제일 기억에 남아요. 분명히 답이 1이라는 걸 아는데 안 썼거든요. 왜 안 썼느냐 하면 다른 이들이 정답을 모를 것이기 때문에 그도 1을 안 썼다는 거죠. 물론 그것도 확률적인 얘기죠. 그런데 그 사람이 거기서 우리가 얼마만큼 바보라는 걸 다 아느냐면 그런 것도 아니에요. 그 부분은 아주 정치한 확률 모형보다는 합리성 자체에 대해서 약간 타협하는 가정을 한 것 같더라고요.

질문: 몇 프로그가 그렇게 할 거라고 가정하면 되는 거겠네요. 그래서 그걸 집어넣으면 되겠네요.

답변: 정확한 답을 구하려면 그래야 되겠죠. 제가 볼 때는 그 예에서 가장 중요한 부분은 현실에서 올바른 답이 1이 아니라는 것입니다. 그게 정확히 5가 되느냐, 3이 되느냐 알려면 여러분들이 다른 이들의 의사결정에 대해 매우 많이 아셔야합니다. 제가 30을 쓰는 바보일 확률이 얼마가 있고 20을 쓰는 덜 똑똑한 가능성이 얼마나 있고 그걸 아셔야 되는데 이 모든 경우는 아무튼 간에 사람들은 합리적이 아니라는 얘기를 하고 있는 겁니다.

이상승 연구부장: 여러분, 저는 굉장히 좋은 시간을 가졌다고 생각을 하고 굉장히 많은 새로운 것을 이인호 선생님께 배웠다고 생각합니다. 이번에 던진 세 가지 문제점은 만약 여러분이 풀면 노벨상을 받을 수 있는 그런 급의 문제들인 것 같습니다. 오늘 이 자리에서. 그런 의미에서 여러분의 경제학적 생각이 굉장히 자랄 것으로 생각합니다. 그래서 이 인호선생님께서 말씀 하신대로 문제를 여러 번 생각하면, 깊이

생각하면 답이라는 것은 나와요. 답은 수학적으로 어려운 것이 아니라 간단한 영감에 불과해요. 대부분의 경우에는, 계속 생각하고 또 생각하고 하면 발상이 나올 수 있다고. 여러분 꿈에도 나올 수 있어요. 꿈에도 문제를 계속 생각할 수 있어요. 그런 일이 발생해요. 그래서 여러분 중에 오늘 강연이 굉장히 좋은 자극이 되었을 거라고 생각하고 이상 마치겠습니다.

서울대학교 경제학부 교수

151-746 서울특별시 관악구 관악로 1

전화: (02) 880-6366

팩스: (02) 886-4231

E-mail: ihl@snu.ac.kr