

「2019 North American Meeting of the Econometric Society」 출장보고서

I. 출장 개요

- 목 적: 2019 North American Meeting of the Econometric Society 참석 및 연구논문 발표
- 출장지: 미국 시애틀
- 출장자: 김미루 부연구위원
- 기 간: 2019년 6월 26일 ~ 7월 2일 (5박 7일)
 - 출장일정
 - 6월 26일 오전 본원 출발 인천공항 도착 및 출국
 - 6월 27일 ~ 6월 30일 학회 참석 및 논문 발표
 - 7월 1일 귀국 (미국->한국)
 - 7월 2일 한국 도착

II. 출장 배경 및 목적

- 현재 우리 정부는 핀테크 및 인터넷 은행 신설 등을 통하여 금융 기관의 다각화를 고민하고 있음.

- 이는 결과적으로 금융시장의 경쟁도에 변화를 유도함.
- 한편, 정부는 개인정보 보호법의 개정 등을 통하여 금융 기관과 금융 소비자 사이의 정보비대칭을 줄이려는 노력을 하고 있음.
- 하지만, 정부가 위와 같은 두 가지 방식으로 금융시장에 개입하는 것이 사회 복리 (social welfare)에 어떠한 영향을 미칠 것인가는 정책적 함의가 뚜렷하며 시급함에도 불구하고 엄밀한 분석이 이루어지지 못함.
 - 위 분석을 하기 위해서는 금융 소비자와 금융 기관 사이의 정보비대칭이 존재하는 상황에 더하여 금융 기관 사이에 불완전 경쟁을 하고 있을 때 정보비대칭 정도의 변화와 불완전 경쟁으로 촉발된 개별 금융 기관의 시장 지배력 변화가 상호작용을 하는 상황을 상정하고 실증분석에 임해야 함.
 - 이는 경제학에서도 최근에 들어서야 분석이 되고 있는 분야로써, 본원(한국개발연구원)의 김미루 부연구위원이 연구하고 있음. 이에 대한 사전 분석 결과를 2019 North American Meeting of the Econometric Society에 제출하였고 발표 논문으로 채택이 되어 학회에 참석하고 국내외 학계 및 연구소의 연구자들에게 학술적 엄밀함에 대하여 검증을 거치고자 함.

III. 주요 활동 내용

(1) 2019년 6월 27일 (학회 1일차)

- 9시 ~ 12시 30분: Hotelling Lectures
 - 주 제: Matching with Constraints and Market Design
 - 발표자: Fuhito Kojima, Stanford University
 - 내 용: 학교에서 신입생을 뽑는 과정, 지역 병원에서 새로운 의사를 채용하는 과정 등 실 생활과 밀접한 매칭(matching) 문제에 있어서 Gale과 Shapley가 제시한 Deferred Acceptance 방법이 많이 사용되고 있음. 이

와 관련하여 이론적으로 좀 더 생각해보아야 할 부분은, 실제 매칭 과정에서 법 혹은 제도를 통한 제약이 있을 때 Gale과 Shapely가 제시한 Deferred Acceptance 방법이 항상 안정적 매칭(stable matching)의 결과를 가져오지 못할 수도 있다는 것임. 따라서 제약이 있는 상황에서 사회 복리를 가장 최대로 이끌어 낼 수 있는 매칭 기법에 대한 추가 연구가 최근 경제학계에서 이루어지고 있는 상황이고, 이러한 추가 연구 결과 중 흥미로운 점은 Deferred Acceptance의 방법이 asymptotically efficient한 결과를 준다는 점임. 여기서 asymptotics의 의미는 매칭에 참가하는 당사자들이 충분히 많아지는 상황을 의미함. 동시에 참여자 선호의 독립성도 asymptotics에 기여를 하게 되지만 독립성이 필요조건은 아님.

□ 13시 30분 ~ 15시: “Dynamics in Labor Markets” 세션

- 발표 1

- 주 제: Wage Dynamics with Developing Asymmetric Information
- 발표자: Joonbae Lee, University of Pennsylvania
- 내 용: 개별 노동자들이 이직을 할 수 있는 능력이 임금의 증가율 및 임금 체계에 대한 이해를 하는데 중요한 역할을 한다는 것은 주지의 사실임. 이 때 중요한 부분은 노동자가 기존에 일하던 회사와 새롭게 영입하려는 회사 사이에는 노동자의 숨겨진 타입에 대한 정보비대칭이 존재한다는 점임. 예상대로 기존의 회사가 새롭게 노동자를 영입하려는 회사에 비해 더 우월한 정보를 가지고 있다면 상대적으로 low-type worker들, 즉 능력이 부족한 노동자들의 이직이 더 활발해 짐. 이 때 새롭게 노동자를 영입하려는 회사가 기존의 회사에게 해당 노동자의 임금이 어떻게 변해왔는지에 대한 정보를 요구하는 것을 법으로 제약한다면 역선택이 심해지는 결과를 불러일으킬 수 있음. 이 논문은 한국개발연구원이 큰 관심을 가지고 있는 노동시장 내에서 노동력의 이동성과 그에 따른 임금 경로에 관한 연구와도 관련이 크다고 할 수 있음.

- 발표 2

- 주 제: Non-stationary Search and Assortative Matching
- 발표자: Nicolas Bonneton, Toulouse School of Economics

- 내 용: Random search matching 모형에서 매칭의 성과에 log super-modularity와 미분가능성을 가정하면 모든 균형에서 assortative matching이 나타날 수 있는 충분조건을 찾을 수 있음을 이론 모형으로 증명함.

(2) 2019년 6월 28일 (학회 2일차)

□ 11시 ~ 12시 30분: “Risk and Uncertainty” 세션

- 발표 1

- 주 제: State Aggregation in Insurance Choices

(joint with Adam Teperski, University of Sydney)

- 발표자: Anastasia Burkovskaya, University of Sydney

- 내 용: 보험을 수요하는 소비자들은 자신들이 처할 수도 있는 각각의 상태와 그 상태들이 발현될 수 있는 확률 분포의 정보를 바탕으로 적절한 보험 상품을 선택함. 이 연구의 주제는 사람들이 모두 같은 위험 확률 분포를 가지고 있고 보험 상품이 각각의 상황에 대해 같은 배상 계획을 가지고 있다 하더라도 보험 상품의 framing을 어떻게 하느냐에 따라서 다른 선택을 보일 수도 있다는 것을 실험적 방법론의 통하여 입증함. 그럼으로써 보험회사가 가능한 사건 사고의 상황에 대해 어떤 묶음으로 상품 안내를 하는가가 보험회사의 이윤에 큰 영향을 미칠 수 있다는 것을 보여줌. 반대로 보자면 이는 소비자 효용이, 같은 contingency plan을 가지는 상품에 대해서도, 어떤 묶음으로 상품을 제시받는가에 따라 달라질 수 있음을 보여주는 결과라 할 수 있음.

- 발표 2

- 주 제: Risk and Rationality: The Relative Importance of Probability Weighting and Choice Set Dependence

(joint with Maha Manai and Luis Santos-Pinto,

University of Lausanne)

- 발표자: Adrian Bruhin, University of Lausanne
- 내 용: 고전적 경제학 이론은 위험과 불확실성을 맞닥뜨린 개인들이 von Neumann-Morgenstern 형태의 기대 효용 함수를 극대화하려는 노력을 한다는 가정에서 출발함. 하지만 실제 소비자의 많은 행동은 von Neumann-Morgenstern 형태의 기대 효용 함수로는 설명할 수 없음. 특히 그중에서도 독립성 공리(Independence)가 성립하지 않는 상황이 많이 나타남. 그래서 Decision Theory의 첫 번째 시도는 probability weighting을 통하여 왜 개인들이 때로는 위험 선호의 행태를 보이고 때로는 위험 기피적인 행태를 보이는지, 그리하여 결국 독립성 공리가 성립되지 않는 현상이 나타나는지 설명을 시도함. 또 다른 한 축의 설명 방식은 choice set dependent를 가정하고 위험에 대한 이중적인 행태를 설명함. 이 논문에서는 둘 중 어느 것이 더 유효한 설명 방식인지를 분석하고 그 결과로 두 설명 방식이 실제 위험에 대한 소비자들의 이중적 행태를 설명하는데 거의 비슷한 중요도를 가짐을 보임.

- 발표 3

- 주 제: Information and Risk Preferences: The Case of Insurance Choice
(joint with Amit Gandhi, University of Pennsylvania,
Anya Samek, University of Southern California)

- 발표자: Ricardo Serrano-Pa, Drexel University
- 내 용: 많은 실증연구들은 개인들이 자신이 처한 위험의 종류 및 확률 분포에 대하여 정확히 이해하고 있다는 가정 하에 이루어짐. 하지만 실험적인 결과들은, 개인들이 자신이 처한 위험의 분포에 대해 정확히 이해하지 못한다는 증거들을 보여줌. 이 상황에서 저자의 연구는 개인들이 처한 위험의 상황이 복잡하고 애매모호하여 위험의 분포에 대한 정확한 판단을 하기 어려울 때, 비록 손실의 위험 자체가 높지 않더라도 더욱 보험에 가입하는 성향을 보여준다는 것을 실험 및 실증 연구를 통하여 입증함.

□ 13시 30분 ~ 15시: “Ratings and Standards”, “Application of ML in Economics” 세션

- 발표 1

- 주 제: Dynamic Project Standards with Adverse Selection
- 발표자: Andrew McClellan, University of Chicago Booth School of Business
- 내 용: 경제적 관계에서 그 관계에서부터 비롯되는 이득(profit)에 대한 정보 비대칭은 비일비재한 일이라 할 수 있음. 대표적으로, 특정 회사가 다른 회사를 인수하려 할 때 피인수 기업의 책임자보다 그 기업의 장기적 발전 가능성에 대해 알기 어려움. 이러한 경우 많은 계약 과정에서 특정 기준을 정하고 그 기준 이하로 이윤이 떨어지는 등의 사태가 발생하면 인수 과정을 그만 두는 경우들이 나타나는데 이러한 기준의 도입이 정보비대칭의 구조에 어떠한 영향을 미치는지 이론적으로 분석함.

- 발표 2

- 주 제: Shape Matters: Evidence from Machine Learning on Body Shape-Income Relationship
(joint with Stephen Baek; University of Iowa)
- 발표자: Suyong Song, University of Iowa
- 내 용: 본 연구는 머신러닝 기술을 이용하여 외모와 소득간의 관계를 규명함. 외모와 소득 간의 관계는 내생성의 문제와도 맞물려서 경제학에서도 상당한 논쟁이 있는 실증분석 주제인데, 개인별 3차원 body scan 데이터를 바탕으로 graphical auto-encoder in deep machine learning을 이용하여 상대적으로 외생적인 요소들을 뽑아내고 그것을 이용하여 외모와 가계 소득이 통계적으로 상당히 유의미한 관계를 가짐을 보임.

□ 15시 30분 ~ 17시: “Inequality over Time” 세션

- 발표 1

- 주 제: Automation and Top Income Inequality
- 발표자: Omer Koru, University of Pennsylvania
- 내 용: 지난 40년간 소득 상위 1% 대비 0.1%의 소득은 꾸준히 상승함. 즉, 부의 쏠림 현상이 부유층 내에서도 가속화 되고 있음. 본 연구는 convex labor cost와 linear capital cost의 가정 하에 사업가의 이윤 함수가 decreasing returns to scale이 된다는 것을 보이고 그것이 자본이 노동력을 대체하는 과정과 밀접한 관련을 가진다는 것을 보임. 위 가정을 바탕으로 한 모형으로 부의 쏠림 현상이 시간이 지남에 따라 가속화 될 수 있음을 이론적으로 설명함.

(3) 2019년 6월 29일 (학회 3일차)

□ 11시 ~ 12시 30분: “Labor Markets and Job Search”, “Evolution of Social Norms” 세션

- 발표 1

- 주 제: Duration Dependence in Unemployment:

A Structural Approach

- 발표자: Ioannis Kospentaris, Virginia Commonwealth University
- 내 용: 실업자의 구직 확률이 시간이 지남에 따라 줄어드는 현상은 크게 3가지 (관측되지 않는 노동자의 타입, 기술의 손실, 구직 노력의 감소)로 설명이 가능함. 본 연구는 위 3가지 요소의 중요성을 비교하기 위하여 구조 모형을 통한 실증 분석을 시행함. 그 결과 실업기간 중 첫 두 달은 노동자의 관측되지 않는 타입이 중요한 영향을 미치며 그 후에는 상대적으로 기술의 손실 및 구직 노력의 감소로 인한 구직 확률의 감소가 크게 나타남. 따라서 실업 기간에 따라 차별적인 정책적 보조가 필요하다는 점을 강조함.

- 발표 2

- 주 제: MPC Heterogeneity in Europe: Sources and Policy Implications

(joint with Russell Cooper, European University Institute,

Julia le Blanc, bundesbank,

Guozhong Zhu, University of Alberta)

- 발표자: Miguel Ampudia, ECB
- 내 용: 경제 내의 한계 소비 성향의 이질성에 따라 monetary policy의 효과가 다르게 나타날 수 있다는 것은 잘 알려져 있음. 따라서 저자는 논문에서 4개의 유럽 나라에 한계소비성향(marginal propensity to consume)이 어떻게 다르게 나타나는지 살펴보고 그에 따른 경제적 함의를 찾고 있음. 주요 연구 결과 중 하나는, 상대적으로 부유한 가계의 경우 정책적 보조에 따른 주식 변동에 더 민감하게 반응하며 상대적으로 빈곤한 가계는 monetary policy에 좀 더 직접적인 영향을 받는다는 것을 밝힘.

□ 13시 30분 ~ 15시: “Market Competition” 세션

- 발표 1

- 주 제: Implications of Consumer Data Monopoly

- 발표자: Kai Yang, University of Chicago

- 내 용: 소비자에 대한 정보를 독점하고 있는 회사들은 소비자 정보를 필요로 하는 생산자에게 판매함으로써 생산자들이 소비자들에 대한 가격 차별을 수월하게 할 수 있음. 이러한 정보 독점 회사들의 수입 최대화 문제를 고려할 때 소비자 효용을 생산자들에게 빼앗길 수 있음을 보임. 먼저 이 연구는 소비자 정보 독점 회사의 최적화 메뉴를 복원하고 그에 따른 결과를 이끌어 냄.

- 발표 2

- 주 제: Vanishing Market Power
- 발표자: Rafael R. Guthmann, University of Minnesota
- 내 용: 일반적으로 독점적 경쟁 상황(monopolistic competition)을 생각할 때 각각의 기업들이 완벽한 대체제가 없는 차별화된 상품을 생산함으로써 어느 정도의 시장 지배력을 갖게 된다고 생각함. 하지만 이 연구에서는 독점적 경쟁 상황에서 조차 거래의 마찰(friction)이 작다면 균형 가격은 완전 경쟁시장의 가격과 거의 동일하다는 결과를 보여줌으로서 거래의 마찰이 사실상 시장 지배력을 결정하는 요인이 됨을 지적함.

- 발표 3

- 주 제: Competitive Advertising and Pricing
(joint with Raphael Boleslavsky, University of Miami,
Kyungmin Kim, University of Miami)
- 발표자: Ilwoo Hwang, University of Miami
- 내 용: 본 연구는 불완전 경쟁을 하고 있는 기업이 상품의 가격 설정에 더하여 상품에 대한 정보를 얼마나 공개할지 선택하는 과정에 대한 연구를 이론 모형 분석을 통해 진행함. 따라서 경쟁 정도에 따라 개별 기업이 자신의 상품에 대한 정보를 얼마나 드러내게 되는지에 대한 연구를 진행함.

□ 15시 30분 ~ 17시: “Empirical IO 2” 세션

- 발표 1

- 주 제: Asymmetric Information and Endogenous Credit Limit in the Consumer Credit Market
(joint with Jangsu Yoon, University of Wisconsin-Milwaukee)

- 발표자: 김미루, KDI
- 내 용: 최근 대한민국은 핀테크 및 인터넷 은행 신설 등을 통하여 금융 기관의 다각화를 고민하였고 그것은 결과적으로 금융시장의 경쟁도에 변화를 일으키게 됨. 또 한편으로는 개인정보 보호법의 개정 등을 통하여 금융 기관과 금융 소비자 사이의 정보비대칭을 줄이려는 시도를 함. 이 두 가지 정부의 시장 개입이 사회 복리 (social welfare)에 어떠한 영향을 미칠 것인가를 분석하는 것은 중요하며 시급한 과제라 할 수 있음. 지금까지 경제학에서, 정보비대칭이 사회 복리에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 분석은 주로 시장이 완전경쟁시장이라는 가정 하에서 진행되어 옴. 하지만 금융 기관사이의 불완전 경쟁을 고려하였을 때 정보비대칭이 사회 복리에 어떠한 영향을 미칠 것인가는, 완전경쟁시장을 가정하였을 때와는 판이하다는 최근 연구 결과들이 제시됨. 따라서 본 연구는 대한민국 신용 대출 데이터를 바탕으로 현재 우리나라에 최적화된 은행 경쟁도 수준을 찾는 연구 결과를 제시함.

(4) 2019년 6월 30일 (학회 4일차)

□ 9시 ~ 10시 30분: “Panel Data: Theory and Applications” 세션

- 발표 1

- 주 제: Estimation and Inference for Synthetic Control Methods with Spillover Effects
(joint with Connor Dowd, University of Chicago)
- 발표자: Jianfei Cao, University of Chicago
- 내 용: 이중 차분법과 그 아이디어를 발전시킨 합성 대조군 설정 방법은 spillover 효과, 즉 어떤 사건이나 정책의 효과가 정확히 그 대상 뿐 아닌 주위로 퍼져나가는 현상에 대한 논의를 무시한 채 진행되어 왔음. 따라서 본 연구에서는 spillover 효과를 감안하여 정확한 정책 혹은 사건의 효과를 측정하기 위한 계량경제학적 방법론을 개발함. 이를 바탕으로 기존의 연구들이 특정 사건 및 정책의 효과를 과대 혹은 과소평가하고 있음을 보임.

- 발표 2

- 주 제: Forward-Selected Panel Data Approach for Program Evaluation
- 발표자: Zhentao Shi, The Chinese University of Hong Kong
- 내 용: 본 연구는 적절한 통제 집단을 구하기 어려운 상황에서 패널 데이터(panel data)를 이용할 때 forward-selection을 이용하면 적절한 통제 집단을 구할 수 있다는 것은 이론적으로 또한 실증적으로 보여줌. 또한 이 방법론이 big-data에서 더욱 유용하게 사용될 수 있을 것임을 보여줌.

□ 11시 ~ 12시 30분: “Issues on Health Care” 세션

- 발표 1

- 주 제: Public Insurance, Reimbursement Design and Access to Healthcare in India
- 발표자: Debi Mohapatra, University of Massachusetts, Amherst
- 내 용: 본 연구는 인도의 대규모 공적자금으로 운용되는 건강보험의 보험 상환율의 디자인이 의료 혜택에 어떠한 영향을 미치는지 구조 모형을 통하여 분석함. 이를 통하여 현재 보험 상환율을 조정하여 대도시와 지방에 경우 차별적인 상환율을 도입함으로써 의료 혜택은 현재 수준을 유지하며 정부 공적자금 지출을 15%정도 경감시킬 수 있음을 입증함.

- 발표 2

- 주 제: The Effects of Student Loan Access on Educational Attainment for Marginal Students
(joint with Yu-Wei Luke Chu, Victoria University of Wellington)
- 발표자: Harold Cuffe, Victoria University of Wellington
- 내 용: 학자금 대출이 학생들의 인적 자본 형성에 어떠한 영향을 미치는

지는 항상 논쟁이 되고 있는 주제임. 본 연구는 뉴질랜드 학자금 대출 자료를 이용하여, 학자금 대출이 대학 수료 및 노동 시장에 미치는 영향이 어떠한지를 회귀 단절 모형(fuzzy regression discontinuity design) 방법을 이용하여 추정함. 그 결과로, 학자금 대출이 학업 지속 및 학업 완수 비중을 각각 약 70%p 그리고 약 50%p 정도 향상시킨다는 결과를 보여줌.

IV. 총평

- 2019 North American Meeting of the Econometric Society 참석을 통하여 현재 진행하고 있는 원내 과제 및 내년도 수행 예정 과제에 사용할 방법론에 대하여 학계의 검증을 거치고 유의한 자문을 득함.
 - 정보 비대칭이 소비자 효용, 생산자 잉여, 결과적으로 사회 복리(social welfare)에 미치는 영향은 시장의 참여자들이 완전경쟁을 한다고 가정했을 때와 시장 지배력을 반영하였을 때 상당히 다른 결과를 보여줌.
 - 반대로 시장 지배력이 소비자 효용, 생산자 잉여, 결과적으로 사회 복리에 미치는 영향 또한 생산자와 소비자 사이에 정보 비대칭이 없다고 가정하는 상황과 정보 비대칭이 존재한다고 가정하는 상황과 큰 차이를 보임.
 - 따라서 생산자와 소비자 사이의 정보 비대칭 그리고 생산자 사이의 시장 지배력간의 상호 작용에 대한 고려를 통하여 적절한 수준의 시장 지배력과 그로 인한 사회 복리의 증진정도를 추정할 수 있음.

- 위 방법론을 바탕으로 원래 과제를 수행하여 정책적으로 유의미한 결과를 얻을 것이라 기대함.