2017 Vol. 12
발간월: 2017년 12월



2017-12호

행동·실험경제학적 ODA사업 효과성 평가 : KOICA 농촌개발사업에서의 행동경제실험 사례 소개

경제개발실 강지운 대리

들어가며 02

행동경제실험과 ODA

1. 행동경제실험의 정의 03
2. 국제개발협력과 행동 · 실험경제 05
3. KOICA 농촌개발사업에서의 행동경제실험 사례 소개 07

나가며 09

KOICA 한국국제협력단

Sectoral Issue Report

들어가며

행동경제실험, 왜 지금 이슈인가?

○ 글로벌 금융위기 당시인 2008년 '넛지(Nudge)' 발간으로 유명해진 리처드 세일러(Richard Thaler) 시카고대 경제학과 교수, 2017년 노벨 경제학상 수상자로 확정

○ 팔꿈찌로 상대를 슬쩍 찌른다는 뜻의 넛지는 특정한 선택을 강요하기 보다는 적절한 정보나 권유로 행동을 유도한다는 개념

○ 인간이 반드시 합리적인 선택만을 하지 않고, 할 수도 없다고 보는 행동경제학(Behavioral Economics)은 인간의 직관적이고 심리적인 특성을 이용하여 사회경제적 문제에 대한 대안을 제시하는 학문

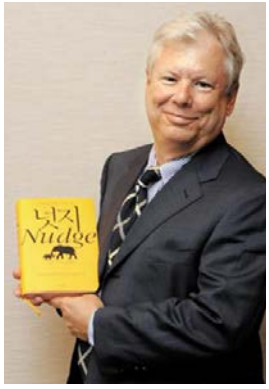
○ 행동경제학적 접근을 통해 공공부문의 문제점을 개선하고, 정책의 의도대로 대중의 행동을 유도할 수 있음을 보여줌

○ 인간의 경제적 행동, 정책과의 상호작용에 대한 행태를 실험으로 측정하고자 하는 실험경제학(Experimental Economics)을 바탕으로 행동경제 또한 실험적 방법을 통해 인과관계 추정 및 효과성 분석이 가능

○ 이러한 행동·실험경제학적 접근을 통해 다양한 분야에서 바람직한 행태변화를 도출하기 위한 정책시도가 증대되고 있음

【세일러 교수의 수상소감】

"나의 연구에서 가장 중요한 것은 경제의 주체는 인간이라는 것이며, 경제 모델을 만들 때는 반드시 이 사실에 입각해야 한다고 생각합니다."



Sectoral Issue Report

행동경제실험과 ODA

1. 행동경제실험의 정의

○ 행동경제학은 전통적인 경제학에서 보는 인간은 합리적이며, 사적이익을 극대화하는 주체라는 인식과는 대조적으로 개인과 집단이 비합리적인 선택을 하는 것에 대한 의문으로부터 출발함

- 편향현상, 부존자원효과, 시간선호, 규정효과 등† 행동경제학은 다양한 이론들을 통해 인간의 비합리적 행동을 입증하고 있음

【사례】 부존자원효과

한 강의실에 있는 학생들의 절반을 무작위로 선정해 머그컵을 주고 나머지 절반의 학생들에게는 머그컵을 주지 않았다. 시간이 흐른 후, 학생들에게 머그컵을 받은 사람과 받지 않은 사람들 간에 교환이 발생하는지 살펴볼 것이라고 안내했다. 머그컵을 가지고 있는 사람이 받고자 하는 최소 금액이 머그컵이 없는 사람이 지불하고자 하는 최대 금액보다 낮으면 교환은 발생하게 되지만 실험결과 교환이 발생하기 쉽지 않았다. 그 이유는 머그컵이 가지고 있는 사람들이 받고자 하는 최소 금액이 머그컵의 실제 가격보다 상회하였기 때문이었다. 이는 물건을 소유한 사람이 그렇지 않은 사람들에 비해 더 높은 가치를 부여하는 부존효과(endownment effect)에 의해 발생한 현상이라고 볼 수 있다(kahneman et al., 1990).

○ 행동경제실험은 위와 같은 행태과학 분야에서 인간행위의 원인 및 결과를 이해하기 위한 실증분석적 접근이라고 할 수 있음

○ 행동경제실험 또한 여타 사회과학 실험과 마찬가지로 실험군의 무작위 배정(Random Assignment)을 기반으로 인과관계(Causality) 및 상관관계(Correlation)를 연구함

- 한 변수가 다른 변수에 영향을 미치는 경우 두 변수사이에 인과관계가 있다고 볼 수 있고, 어떠한 두 변수가 특정한 연관을 가지며 변화하는 양상을 보일 때 두 변수 사이에 상관관계 혹은 연관성(Association)이 있다고 볼 수 있음

- 실험군과 대조군은 조작을 받는다는 점 외에도 여타의 특성이 평균적으로 동일해야 하므로, 결론의 신빙성을 위해서 무작위 배정 또는 무작위 통제 실험(Randomized Controlled Trials: RCT)이 전제되어야 함

○ 전통경제학에 기반한 정책은 인간의 다양한 심리적 동기와 비합리성에 으로 인해 예측과 달리 효과가 낮을 수도 있고, 역효과를 낼 수도 있기 때문에 정부의 정책 도입시 행동경제적 원인과 결과를 분석의 중요성이 증대되고 있음.

【사례】 영국의 Behavioural insight Team: BIT

영국은 행동경제학을 정책적으로 적용하기 위해 2010년 내각 산하에 BIT를 신설하였다. 행동경제학을 응용하기 위해 설립된 정부 기관으로는 최초 사례인 BIT는 비용대비 효율적인 공공 서비스의 제공, 사람들의 실제 행태에 맞는 정책 도입 등을 지원하고 있다. BIT는 법이나 규범을 통해 사람들의 행동을 강제하는 것이 아닌 일부분을 변화시켜 사람들의 행동을 자연스럽게 유도하는 것을 목표로 하고 있다. 보건, 교육, 가정, 에너지, 경제성장 등의 분야에서 행태과학적 통찰력을 적용해 정책을 설계하고, 엄밀한 영향평가 방법론을 통해 해당 정책의 효과성을 평가하여 향후 정책설계 및 이행에 반영하고 있다.

BIT의 세금납부와 사회적 규범에 대한 실험에서 평소 세금납부 고지서를 받은 그룹을 통제군으로 설정하고, 첫 번째 그룹은 '지역의 96%의 주민들이 세금을 내고 있으며, 당신은 세금을 제 때 납부하지 않은 소수 그룹에 속해있다'는 문구를 포함한 세금고지서를 발송하였으며 두 번째 그룹에게는 세금을 납부하지 않았을때 발생할 수 있는 사회적 비용을 도표로 정리하여 세금고지서와 함께 발송했다. 그 결과 두 집단 모두 세금 납부율이 높아졌고, 사회적 규범을 언급한 첫 번째 실험군은 통제군에 비해 세금 납부율이 11%나 높아졌다.

† 출처 : 행동경제학 강의(홍훈.2017) 참조

2. 국제개발협력과 행동 · 실험경제

○ 국제개발협력 사업에서도 행동변화의 중요성에 대해 인지하기 시작함

- "사회적 변화는 개인행동의 변화를 고려해야 한다" -Amartya Sen, 1999
- 지속가능한개발목표(SDGs)에서도 6.2.2†와 같이 사람들의 행동변화를 직접적 지표로 명시
- 세계은행(World Bank), 2015년을 행동변화의 해로 지정하고 스페셜 리포트 발간††

○ 빈곤층에 대한 다양한 지원에도 불구하고 기대했던 효과를 도출하지 못하는 사례가 빈번했던 것은 물질적 지원만으로는 빈곤퇴치라는 최종 목표를 달성하기 어려우며 당사자들의 행동을 변화시킬 수 있는 근본적인 접근이 필요하다는 결론에 이르렀기 때문임

○ 또한 분쟁국가 등에서의 사회갈등 해소나 인적자본의 역량강화, 보건 상태 개선을 위한 개발협력사업에서의 행동경제학적 접근 또한 주목받고 있음

【사례】 세계은행의 Computer for Education 프로그램의 사례

Barrere-Osoio와 Linden(2009)은 그의 연구에서 콜롬비아의 학교 수업에 컴퓨터 기기를 지원하는 사업이 학생들의 학업 등에 별다른 영향을 미치지 않았음을 발견한다. 이는 컴퓨터를 활용한 교육이 기존 교육보다 효과적일 것이라는 예상을 벗어나는 것인데, 원인을 분석해보니 컴퓨터가 학교수업에서 실제로 사용되지 않았기 때문이었다. 컴퓨터 기기의 지원이 컴퓨터의 활용이라는 교사와 학생의 행동을 자동적으로 이끌어내는 것은 아니기 때문이다.

† SDG 6.2.2. 적절한 시점에 비누를 활용하여 손을 씻는 비율(%)

†† World Bank Report 2015: Mind, Society and Behavior

○ 여러 국제기구 및 선진 원조기관들에서도 행동경제학적 아이디어를 원조사업에 반영하고 있으며, 실험방법을 통해 그 효과성을 검증하면서 원조효과성을 제고하고 있음

- 세계은행은 독립적인 기구로 Independent Evaluation Group: IBG을 설립하여 국제개발협력사업에 대한 효과성 평가를 진행
- 미국 USAID에서도 2011년 'Evaluation Policy' 도입 후 실험적 방법론을 활용한 영향평가를 집중 실시
- J-PAL (The Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab)등 학계에서도 국제개발협력 사업을 대상으로 무작위 통계실험(RCT)을 다양하게 수행 중

【사례】 DFID: Department for International Development의 마을 공동체 주도 재건사업(Community Driven Reconstruction:CDR)

내전을 겪은 임의의 82개 지역을 선정, 절반 41개 지역을 대상으로 CDR 사업을 실시하였다. CDR사업을 통해 마을 공동체는 마을 재건 프로그램을 주도적으로 설계, 수행하였고, 이를 통해 마을 주민들간의 신뢰가 증대되었다. 이들의 사회적 결속력을 실험하기 위해 공공재 게임을 실시하였다. 일주일 임금에 해당하는 현금을 주고 마을 공동체 발전을 위해 사용하는 공공기금에 기부할 금액과 본인이 가질 금액을 나누라고 요청하였다. 그 결과 CDR 사업을 수행한 마을의 주민들이 대조군 마을 주민들에 비해 더 많이 공공기금에 기부하는 결과가 도출되었다(J. Fearon et al., 2009)

3. KOICA 농촌개발사업에서의 행동경제실험 평가 설계 사례

○ KOICA는 2014년부터 시작된 미얀마 농촌공동체 개발사업(2014-2019/2,200만불)과 캄보디아 농촌공동체 개발사업(2014-2018/895만불)을 대상으로 행동경제학에 입각한 영향평가를 추진하고 있음

○ 실험군과 대조군의 비교를 통해 상기의 농촌공동체 개발사업이 단기적으로는 사회적 자본(Social Capital)을 증대시키고, 중장기적으로는 사업 수혜 주민들의 소득이 증대되었다는 가설을 입증하고자 함

- 미얀마 영향평가의 경우 사업대상지인 100개 마을에서 5,500가구를 무작위 선정하여 실험군으로 설정하였고, 대조를 위해 사업대상지가 아닌 인근 50개 마을에서 3,000가구를 선정하여 대조군으로 설정함†

- 캄보디아 영향평가는 사업 대상지인 30개 마을에서 900가구를 선정하여 실험군으로, 비사업지 30개 마을에서 900가구를 선정하여 대조군으로 설정하였음

○ 동 영향평가의 대상 2개 사업은 그간 많은 개발기구가 추진한 경험이 있는 공동체 주도 개발사업(Community-Driven Development:CDD)와 비교했을 때 마을개발에 대한 차등적 인센티브 지급이라는 방법론††을 적용했다는 특징을 가지고 있음

○ 인센티브를 받기 위해 마을간 경쟁 구도를 통해 마을 주민들은 더욱더 협업하게 되고, 이를 통해 사회적 자본이 증가된다는 가설을 행동경제실험을 통해 검증하고자 함

† 실험군이 이미 사업 기획단계에서 설정되어 있는 상태임을 감안, 무작위성을 확보하기 위해 이중차분법(Difference-In-Differences:DIDs)

†† 이는 새마을 ODA의 핵심요소중 하나임

○ 동 영향평가에서는 단기성과지표인 마을의 사회적 자본을 측정하는 방식에 있어서 세계은행이 개발한 설문문항을 이용하여 1차적으로 사업주기에 따라 주기적(기초선, 중간선, 종료선) 설문조사를 실시하고 이와 동시에 대표적 행동경제실험인 공공재 게임(Public goods game)을 실시함

- 미얀마 사업 내 공공재 게임을 아래와 같이 설계함†
- 설문조사에 참여하는 참가자는 미화 약 5달러의 금액을 지급받게 되며, 지급받은 5달러는 개인이 전부 가져갈 수도 있고 혹은 그 중 일부를 마을발전기금으로 기부할 수도 있음. 이와 같은 실험을 사업중기 및 말기 두 차례에 걸쳐 실시함
- 사업이 단기적으로 사회적 자본을 증대시켰다면 공공재 실험을 통해 사업이 종료되는 시점에 더 많은 마을발전기금으로 나타날 수 있음
- 위와 같은 단순 공공재 게임과 동시에, 더 많은 마을발전기금을 낸 마을에 추가의 지원금을 지원하는 한편 변형 공공재 게임도 실시하여, 경쟁과 비경쟁 구도간의 비교 및 경쟁과 사회적 자본과의 상관성 검증 등을 실험할 계획임

○ 이번 행동경제실험은 KOICA 농촌개발사업에서 대규모로 진행되는 첫 번째 도전이자 새로운 시도이며, 향후 실험결과를 통해 보다 실증적으로 사업의 효과를 관찰할 수 있을 것임††

† 해당국가의 IRB 승인 완료(미얀마 2016.12, 캄보디아 2017.3)

†† 실험결과는 사업 종료 이후 발표될 예정

나가며

○ 공공정책의 성패는 필연적으로 인간행태변화와 관련되어 있고, 인간과 정책의 상호작용에 대한 이해는 정책의 설계와 성패진단에 필수적임

○ 정책의 효과성을 제고하기 위해서는 행동경제학에 기반하여 개인의 선택을 제한하지 않으면서 더 나은 의사결정을 유도하는 넛지의 설계가 필요하며 이는 국제개발협력 분야에서 더욱 활용 가능성이 크다고 할 수 있음

○ KOICA 또한 무상원조사업의 개발, 설계부터 평가까지 행동실험경제의 적용범위를 점차 넓혀, 원조 사업의 효과성을 제고해야 할 뿐만 아니라 과학적 성과평가를 추구하는 국제사회 흐름에 발맞출 필요가 있음

참고문헌

세일러 리처드(Thaler H. Richard), 캐스 선스타인(Cass R. Sunstein).2009.『넛지』.안진환 역.리더스북.

홍훈.2017.『행동경제학 강의』.서해문집.

김기현.2017.「행동변화를 위한 사업기획모델: 행동경제학과 소셜 마케팅 관련 해외 동향 및 KOICA 보건 사업 분석」.국제개발협력(2017년).

한국국제협력단.2015.「지속가능개발목표(SDGs) 수립현황과 대응방안」.한국국제협력단.

최승주 외.2017.『개발협력분야에서의 실험·행태경제학』.한국국제협력단.

홈페이지

서울대학교 실험행태사회과학 센터

http://www.cebss-snu.com

World Bank 2015년 스페셜 리포트

http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2015

영국 BIT 홈페이지

http://www.behaviouralinsights.co.uk/

J-PAL 홈페이지

http://www.povertyactionlab.org