

양자경제학: 양자모델로 이끌수 있는 새로운 경제 패러다임

(2024.02.29., 양자정보연구지원센터)

□ 양자 모델로 이끌 수 있는 새로운 경제 패러다임

- 양자 모델, 경제에서 정보 흐름 연구에 유용함을 제안
 - 과학계에서 양자 경제에 대한 공정한 소개를 제안하고 있음, 실제로 이것이 전통적인 경제 모델보다 더 현실적이라고 주장함(D. Orrell)
 - 양자 경제의 핵심은 오랜 기간 동안 시장 행동을 예측하기 위해 균형 모델을 사용해 온 고전적인 경제 이론을 비판하는 데 있음
 - 전통적인 모델은 경제 시스템의 미묘한 현실을 포착하지 못하며, 경제 주체의 내재된 불확실성과 다양한 본질을 간과하기 쉬움
 - 반면, 양자 경제는 경제 요소의 복잡하고 이중적인 성격을 반영하는 모델을 사용하여 이러한 문제에 도전함, 이는 파동 입자 이중성과 유사함
 - 양자 모델이 매우 작은 물리적 프로세스를 설명하는 데만 유용한 것이 아니라 경제에서의 정보 흐름을 연구하는 데에도 유용하다고 제안
- 양자 경제
 - 양자 방법이 금융 거래와 같은 것에 적용됨, 양자 접근 방식의 실용성은 존재론적 문제를 피하면서 경제를 연구하고, 경제 결과에 대한 더 확실한 예측을 할 수 있게 해줌
 - Quantum Economics and Finance: An Applied Mathematics Introduction, 응용 수학 관점에서 양자 모델을 수학적 도구이며 모델을 인부 시스템의 동작을 이해하는 방법
 - 양자 모델은 불확실성을 효과적으로 처리할 수 있는 능력으로 경제 행동을 더 세밀하게 이해하는 데 더 적합함

○ 양자 경제학 연구 기간

- 양자 기술의 열풍이 시작될 때 생긴 상대적으로 새로운 분야로 생각할 수 있지만, 양자 경제 연구가 상대적으로 오랜 기간 동안 진행되어 왔음을 발견함
- 양자 경제에 대한 연구 커뮤니티 내에서 해당 주제에 대한 인식 증가, 더욱 열린 태도를 유도하는 것이 주요 도전 중 하나임
- “Quantum Economics” 양자 경제학에 관한 최초의 논문(1978, Asghar Qadir)에서 양자 물리학과 경제학의 유사점을 제시

○ 양자 경제학의 미래

- 양자 컴퓨팅에 대한 주목이 높아짐에 따라 양자 경제에 대한 연구 관심이 더 높아질 것으로 예측함
- 양자 역학과 양자 컴퓨팅 개념이 주류 대화에 진입함에 따라 이 인식은 다른 분야에도 영향을 미칠 것으로 기대됨
- 양자 경제 및 금융 저널을 설립하는 데 도움을 줌, “양자 경제 및 금융(Quantum Economics and Finance)” 저널은 single-blind peer-review 과정을 적용하며 양자 방법과 경제의 교차점에서 연구 결과를 제시하고 논의할 기회를 제공함
- 금융의 양자 계산/알고리즘 측면, 파생 상품 가격 및 금융 경제 의사 결정에 적용하는 내용을 다룸

(원문)

1. <https://thequantuminsider.com/2024/02/20/quantum-economics-could-a-new-economic-paradigm-be-guided-by-quantum-models/>