

(18) 개방경제에서의 금융혁신 파급 효과와 블록체인기술 발전의 시사점

■ 연구책임자

- 안성배 연구위원

과제구분	기초 <input checked="" type="checkbox"/> 정책 <input type="checkbox"/>
구분 선정 사유	○ 비트코인, 블록체인 등으로 인식되고 있는 분산원장기술의 발달에 따른 금융시장의 개편이 개방경제에 가져올 영향을 파악하기 위해, 개방거시경제모형에서 기존 금융혁신의 파급경로를 확인하고 정책적 시사점을 찾는 연구로, 분산원장기술의 영향력이 아직 구체화되지 않은 상태에서 선제적 연구가 필요하여 기초연구로 선정함.

■ 관련 정책현안 및 연구의 필요성

- 금융혁신은 거래비용을 꾸준히 낮추며 금융시장에의 접근성을 높이고 신용공급을 늘리는데 일조
 - 1990년대 이후 경제의 개방화 추세 하에 금융자유화와 금융혁신이 진전되면서 경제의 총유동성이 대폭 증가해왔음.
 - 예를 들면, ATM과 신용카드의 도입 등은 거래의 편의성 증진과 불확실성 감소를 통해 금융시장에의 접근성을 높이고 경제성장의 한축을 담당
 - 한편, 전통적인 신용장 거래를 포함한 무역금융에의 접근성이 높아지면서 국가 간 교역도 증가하는 양상으로, 글로벌 금융위기 당시 세계무역규모가 급격히 축소된 이면에는 금융산업 전반의 신용경색이 무역금융의 단기적 실패로 파생된 측면이 있음.
 - 국가 간 자본이동 또한 금융혁신의 영향을 받아왔으며, 최근에는 급속한 자본유출입에 대한 우려가 커지고 있음
- 비트코인으로 널리 알려진 블록체인을 중심으로 한 공개분산원장(public distributed ledger)기술은 금융산업 전반에 급격한 변동을 가져올 것으로 예상되고 있음.
 - 분산원장 기술은 금융시스템 안정을 위한 청산소(clearing house)를 필요로 하지 않기 때문에 기존의 금융시스템을 무너뜨릴 수 있는 파급력을 가지고 있어 와해성 기술(disruptive technology)의 일종으로 간주되고 있음.

- 상업은행을 비롯한 각국의 금융감독기구 및 중앙은행에서 분산원장기술의 사용과 규제 방향에 대한 활발한 논의가 진행되고 있음.
- 일반대중의 일상에 직접적인 영향을 미치기까지는 어느 정도 시일이 소요될 것으로 예상되나, 관련 기술의 발전 속도가 매우 빠르고 핀테크의 한축으로 4차 산업혁명 화두에 포함되면서 대중의 관심이 급속하게 증가하는 상황임.
- 개방경제 하에서 자본유출입과 무역신용 제공 확대를 통해 실물경제에 영향을 미칠 전망
 - 중국 당국의 자본유출 통제가 강화된 이후 해외 송금 대안으로 비트코인이 주목되면서 가격이 급등하고 있음.
 - * 177달러(2015.1.14.) → 1127달러(2017.1.4.) → 4319달러(2017.8.17.)
 - 전통적인 무역금융은 신용장(letter of credit)에 기반하고 있으나, 최근 블록체인을 이용한 실시간 무역 결제시스템 도입에 대한 논의가 진행 중이며, 이는 금융시스템이 미성숙한 저개발국에 무역접근성을 높일 것으로 기대되어 우리나라의 수출시장 확대에도 도움이 될 전망
- 금융혁신에 대한 기존의 연구들은 대부분 금융부문을 확장한 고립거시경제 모형에 기반하고 있어, 우리나라의 거시경제구조를 고려할 때 외환시장 및 무역금융시장 등을 통한 개방거시경제모형으로의 확장이 필요함.
- 개방거시경제모형을 이용하여 ATM, 온라인뱅킹, 신용카드 등으로 대변되는 기존 금융혁신이 거시경제에 가져온 영향을 분석하고, 구체화되고 있는 분산원장 기술의 파급력을 평가하여, 정책적 시사점을 파악할 필요가 있음.

■ 연구목적

- 금융혁신의 거시경제적 파급경로를 자본유출입 및 무역 측면에서 분석하고 분산원장기술의 발전 현황을 살펴봄으로써, 향후 예상되는 급격한 금융시장변화에 대한 정책적 대응방안을 모색함.

■ 선행연구 현황 및 선행연구와 본연구의 차별성

구 분	선행연구와의 차별성			
	연구목적	연구방법	주요연구내용	
주요선행	1	- 과제명: Money demand	- 금융혁신을 반영한 DSGE 모형을	- 금융시장의 접근성이 다른 이질적

연구	<p>heterogeneity and the great moderation</p> <ul style="list-style-type: none"> - 연구자(연도): Pablo Guerron-Quintana(2009) - 연구목적: 대안화기의 원인을 금융혁신에서 파생된 조정비용의 감소에서 찾음 	<p>구성</p> <ul style="list-style-type: none"> - calibration과 GMM을 이용한 모형 추정 	<p>가계의 행동이 화폐수요의 이자탄력성에 미치는 영향 연구</p> <ul style="list-style-type: none"> - 금융혁신이 금융시장의 접근성에 영향을 미쳐 the great moderation을 가져옴
	<p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> - 과제명: Financial market participation, cost volatility, and demand shocks - 연구자(연도): 안성배, 권오익(2017) - 연구목적: 가계의 신용시장 접근성의 차이와 이의 변화가 거시경제에 미치는 영향을 분석 	<ul style="list-style-type: none"> - 신용시장 접근성을 반영한 DSGE 모형을 구성 - 베이지안 접근법을 이용한 모형 추정 	<ul style="list-style-type: none"> - 신용시장 참여비용이 다른 이질적 가계를 중심으로 DSGE 모형을 구성 - 참여비용의 불확실성 변화와 평균거래비용 변화가 가져오는 거시적 영향력 분석
	<p>3</p> <ul style="list-style-type: none"> - 과제명: 자본시장에서의 블록체인 기술의 활용 전망 및 시사점 - 연구자(연도): 조성훈(2016) - 연구목적: 블록체인 기술의 현황과 제도적 진행상황 점검 	<ul style="list-style-type: none"> - 문헌조사 	<ul style="list-style-type: none"> - 블록체인 기술의 현황 조사 - 각국의 대응방안 조사
	<p>4</p> <ul style="list-style-type: none"> - 과제명: Distributed ledger technology in payments, clearing, and settlement - 연구자(연도): Mills et.al.(2016) - 연구목적: 분산원장 기술의 금융혁신적 성격 파악 	<ul style="list-style-type: none"> - 문헌조사 - 정성적 분석 	<ul style="list-style-type: none"> - 블록체인 기술이 금융거래 비용에 미치는 영향을 다각도로 분석
본 연구	<ul style="list-style-type: none"> - 과제명: 개방경제에서의 금융혁신 파급 효과와 블록체인기술 발전의 시사점 	<ul style="list-style-type: none"> - 문헌조사 - 개방거시경제모형에 기반하여 금융혁신을 반영한 DSGE 모형 - calibration과 베이지안 추정법을 사용 	<ul style="list-style-type: none"> - 자본유출입과 무역신용 경로를 통한 금융혁신의 파급효과를 개방거시 경제모형에서 분석 - 블록체인 기술의 발전 현황 파악

■ 주요 연구내용

□ 주요 금융혁신의 사례와 파급 효과

- 국가별 중요한 금융혁신 사례를 통해 대내외경제 파급효과를 살펴봄

□ 금융부문을 고려한 개방거시경제모형에서 금융혁신이 거시경제에 미치는 영향 분석

- 자본이동과 무역금융을 고려한 파급경로 분석
- 금융혁신의 국가간 spill-over effect를 살펴봄으로써 새로운 기술정책에 대한 국제공조 필요성 탐색

분산원장기술의 발달 과정과 향후 전망을 통해 정책적 시사점 도출

목차 (잠정)

제1장. 서론

가. 연구배경

나. 관련문헌

제2장. 금융혁신의 사례와 파급효과

가. 주요 국가의 금융혁신 사례

나. 신흥국 거시경제에 미치는 영향

제3장. 개방거시경제모형을 이용한 금융혁신의 효과 분석

가. 개방거시경제모형

나. 정책적 시사점

제4장. 분산원장기술의 발전 현황

가. 블록체인 기술의 개요

나. 자본시장과 무역금융시장 변화에 대한 시사점

제5장. 결론

■ 연구추진방법

금융부문을 포함한 개방거시경제모형에 기반한 DSGE 모형을 개발

○ 베이지안 방법론에 따른 추정

○ 금융혁신의 파급경로 및 후생효과 분석

문헌조사 및 인터뷰

○ 분산원장기술의 발전 현황 파악 및 연구자료 확보를 위한 국내 전문가 자문회의 개최 및 해외현지 조사

○ 블록체인 최신 동향 및 사례 연구를 위하여 미국과 싱가포르 방문

■ 연구 추진일정

연구내용	추진일정											
	2018년도											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
○ 자료 조사 및 연구계획												
○ 연구계획심의회												
○ 전문가간담회												
○ 연구중간심의회												
○ 국외출장												
○ 연구결과심의회												
○ 최종보고서 작성												

■ 경제인문사회연구회 표준분류체계

대분류	B 경제	중분류	B4 금융
-----	------	-----	-------

■ 주제어

한글 (영문)	금융혁신 (financial innovation)	분산원장 (distributed ledger)	블록체인 (blockchain)	소규모개방경제 (small open economy)	DSGE 모형 (DSGE model)
------------	--------------------------------	------------------------------	----------------------	---------------------------------	-------------------------

■ 관련부처 및 국정과제 관련성

정책수요처(정부, 기관 등)

관련부처	주요 관련성
기획재정부	○ 금융혁신이 외환시장에 미치는 영향 파악
산업통상자원부	○ 금융혁신이 수출입금융에 미치는 영향 분석
금융위원회	○ 분산원장 기술의 도입에 따른 금융안정성 제고 방안 모색
금융감독원	○ 분산원장 기술의 도입에 따른 금융안정성 제고 방안 모색
한국은행	○ 분산원장 기술의 발전과 디지털통화의 도입에 따른 대내외적 영향 파악

국정과제 관련성

목표	전략		국정과제	
	코드	명	코드	명
2	1	소득 주도 성장을 위한 일자리 경제	22	금융산업 구조 선진화

■ 기대효과

□ 예상되는 정책적 기여도

- 급변하는 금융기술 발전이 가져올 영향을 파악하고 적절한 정책적 대응을 모색하는데 도움

□ 예상되는 학술적 기여도

- 자본유출입과 무역신용 경로를 통한 금융혁신의 파급효과를 개방거시경제 모형에서 분석

■ 연구기간

연구년차	(1/1년차)	연구기간	12 개월	시작일	2018.01.01.	종료일	2018.12.31.
------	---------	------	-------	-----	-------------	-----	-------------

■ 연구예산(천원)

구분	내용	금액
합계		75,000
1. 사업인건비	◦ 해당사항 없음	-
2. 공공요금	◦ 우편요금(DM 발송비 포함) 300×12월=3,600 ◦ 통신요금 200×12월=2,400	6,000
3. 수용비	◦ 소모품 등 구입비 - 전산소모품, 사무용품 및 회의용품비 등 300×12월=3,600 ◦ 인쇄 및 출판비 - 보고서 인쇄비 10×500부=5,000 - 자료 복사비 100×12월=1,200 ◦ 간행물구입비 100×12월=1,200 ◦ 기타 수용비 - 운송료, 주차료 등 300×12월=3,600	14,600
4. 연구기자재 및 임차료	◦ 장비임차료 - 전산장비(프린터기, 복사기 등 복합기) 400×12월=4,800	4,800
5. 여비	◦ 국내여비(서울특별시 등) (100×2인)×5회=1,000 ◦ 국외여비 - 미국(워싱턴) ▪ 항공료(Economy) (2,947×1인)×2회=5,900 ▪ 숙박비(가급지, 1호 라목) [(\$223×4박×1인)×1회]×1.13=1,010 ▪ 일·식비(가급지, 1호 라목) [(\$142×6일×1인)×1회]×1.13=960 ▪ 숙박비(가급지, 2호 가목) [(\$176×4박×1인)×1회]×1.13=800 ▪ 일·식비(가급지, 2호 가목) [(\$111×6일×1인)×1회]×1.13=750 ▪ 준비금(여행자보험료 등) (100×2인)×1회=200 - 싱가포르 ▪ 항공료(Economy) (860×2인)×1회=1,720 ▪ 숙박비(가급지, 1호 라목) [(\$223×4박×1인)×1회]×1.13=1,010	16,750

▣ 연구예산(천원)

구분	내용	금액
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 일·식비(가급지, 1호 라목) $[(\\$142 \times 6 \text{일} \times 1 \text{인}) \times 1 \text{회}] \times 1.13 = 960$ ▪ 숙박비(가급지, 2호 가목) $[(\\$176 \times 4 \text{박} \times 1 \text{인}) \times 1 \text{회}] \times 1.13 = 800$ ▪ 일·식비(가급지, 2호 가목) $[(\\$111 \times 6 \text{일} \times 1 \text{인}) \times 1 \text{회}] \times 1.13 = 750$ ▪ 준비금(여행자보험료 등) $(95 \times 2 \text{인}) \times 1 \text{회} = 190$ ◦ 초청비 <ul style="list-style-type: none"> - 지방참석자 교통비(연구심의회 관련) $(50 \times 3 \text{인}) \times 3 \text{회} = 450$ ◦ 시내출장 $[(20 \times 2 \text{인}) \times 5 \text{회}] + 50 = 250$ 	
6. 연구정보활동비	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 연구자료구입비 - 문헌자료구입비 $1,000 \times 12 \text{월} = 12,000$ ◦ 특근매식비 $(6 \times 5 \text{인} \times 5 \text{회}) \times 12 \text{월} = 1,800$ 	13,800
7. 전문가활용비	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 회의 참석 사례비 <ul style="list-style-type: none"> - 발표비(전문가초청간담회) $(300 \times 3 \text{인}) \times 2 \text{회} = 1,800$ - 토론비(전문가초청간담회) $(100 \times 6 \text{인}) \times 2 \text{회} = 1,200$ ◦ 연구 및 회의 관련 <ul style="list-style-type: none"> - 심의비(연구심의회) $(250 \times 3 \text{인}) \times 3 \text{회} = 2,250$ ◦ 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 교정료 $500 \times 1 \text{회} = 500$ - 검독료 $(200 \times 5 \text{인}) \times 1 \text{회} = 1,000$ 	6,750
8. 회의비	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 회의비 <ul style="list-style-type: none"> - 간담회의비 $[(30 \times 5 \text{인}) \times 2 \text{회}] \times 12 \text{월} = 3,600$ - 연구추진회의비 $[(30 \times 5 \text{인}) \times 3 \text{회}] \times 12 \text{월} = 5,400$ - 연구심의회비 $(30 \times 10 \text{인}) \times 3 \text{회} = 900$ ◦ 학술회의비 <ul style="list-style-type: none"> - 전문가초청간담회의비 $(30 \times 40 \text{인}) \times 2 \text{회} = 2,400$ 	12,300
9. 외부용역비 및 부담금	◦ 해당사항 없음	-

※ 국외출장(사업계획서 내 국외 출장 관련 내용 추가 정리)

출장지(방문기관)	미국 워싱턴, 싱가포르
출장목적	블록체인 최신 동향 및 사례 연구
출장자(역할)	안성배 연구위원 외 전문연구원 1명 (동향 파악 및 전문가 면담)