

개방경제에서의 금융혁신 파급효과와 블록체인기술 발전의 시사점

안성배 대외경제정책연구원 국제거시금융실장
sungbae@kiep.go.kr

김효상 대외경제정책연구원 국제거시금융실
국제금융팀 부연구위원
hyosangkim@kiep.go.kr

신꽃비 대외경제정책연구원 세계지역연구센터
중국경제실 중국팀 부연구위원
kbshin@kiep.go.kr

장희수 송실대학교 금융학부 조교수
yejo0000523@gmail.com

김지수 대외경제정책연구원 국제거시금융실
국제거시팀 연구원
kimjs@kiep.go.kr



1. 연구의 배경 및 목적

- 최근 암호화자산(Crypto-asset) 가격의 급격한 변동으로 기반기술인 블록체인에 대한 관심이 증가하고 있으며, 대중의 핀테크(FinTech)에 대한 노출빈도 또한 높아지는 추세
 - 2017년 비트코인(Bitcoin)의 연간수익률은 1,278%, 암호화자산 평균 연간수익률은 707%에 달했으나, 2018년 말 비트코인 가격은 최고점 대비 20% 수준으로 하락
 - AI, 클라우드, 빅데이터, IoT, 블록체인기술 등을 활용한 금융서비스 제공방식의 변화가 핀테크의 발전을 이끌고 있음.
- 금융혁신은 성장과 변동성의 측면에서 거시경제에 영향을 미치는데 우리나라와 같이 대외개방도가 높은 경제에서는 무역 및 자본유출입을 통한 파급 경로가 작용함.
 - ATM의 도입, 파생상품의 등장 등 금융혁신 사례는 경제주체의 선택에 변화를 가져왔음.
 - 결제형태별로 볼 때 우리나라 수출에서 신용장 방식이 차지하는 비중은 점차 감소하고 있는 반면 사전송금 방식은 증가하는 추세
 - 국가간 송금액이 증가하는 가운데 국제송금비용은 점차 감소하고 있음.
- 한편 금융혁신의 주요 분야로 부상하고 있는 블록체인기술의 경제적·기술적 한계점과 향후 발전 전망을 살펴볼 필요가 있음.
 - 비트코인 등 금융자산으로서의 성격이 강조된 암호화자산 이외에도 블록체인기술의 적용 사례가 점차 늘어나고 있으나 유지비용의 상승, 불법거래 결제수단으로 사용 등 기술의 지향점에 따른 한계점도 존재
- 암호화자산이 점차 금융투자 수단의 일부로 간주되면서 기존 금융자산과 상호작용을 통해 파급효과가 확대될 수 있다는 우려가 있음.
 - 2018년 초 암호화자산의 시가총액이 8,000억 달러를 상회하는 등 시장규모가 크게 확장되었으나 주식, 금 등 전통적인 금융자산의 시장규모에 비하면 미미한 수준
 - 하지만 암호화자산의 변동성이 상대적으로 크기 때문에 금융자산 경로를 통한 파급효과를 확인해볼 필요가 있음.

- 본 연구에서는 금융혁신이 거시경제에 영향을 미치는 경로에 대한 기존의 이론적 배경과 논의를 정리하고 개방거시경제모형을 이용하여 분석하며, 금융혁신의 주요 분야로 부상하고 있는 블록체인기술과 암호화 자산의 현황 및 향후 전망을 고찰함으로써 정책적 시사점을 제시함.

2. 조사 및 분석 결과

1) 금융혁신의 사례와 경제에 미치는 영향

- 금융혁신은 기능적으로 볼 때 중개비용의 절감, 리스크 거래시장의 개설, 리스크 분산 및 전파 경로 확대, 시장의 불완전성 보완 등을 통해 경제에 영향을 미쳐왔음.
 - 정보의 비대칭성 및 마찰적 요인 완화를 통해 중개비용 감소와 자원배치의 효율성 증대를 가져와 경제성장을 견인
 - 리스크 거래시장 개설 등 시장의 불완전성 보완에 의한 경기변동성 감소 효과가 있으나, 금융시장 발전에 따른 시장 참여자들의 기대 형성으로 경기변동성이 확대되기도 함.
 - 파생상품 등 새로운 금융상품에 대한 내재 리스크 과소평가에 따른 위기 증폭 효과도 존재
- 핀테크는 IT 기업이나 빅데이터를 보유한 비금융기관이 주도하는 기술기반의 금융서비스 혁신으로, 기존의 금융서비스 전달체계를 파괴하거나 새로운 전달방식으로 대체할 가능성이 있음.

표 1. 기존의 금융혁신과 핀테크 비교

구분		기존의 금융혁신	핀테크
개념	주요 내용	• 중개비용 절감 • 리스크 거래시장 개설 • 리스크 분산촉진 • 기존 금융서비스의 효율적 개선 등	• 기술기반의 금융서비스 혁신으로 기존의 금융서비스 전달체계를 파괴하거나 새로운 전달방식으로 대체
	주체	• 은행, 증권사, 자산운용사 등 금융기관	• IT 업체 등 비금융기관
사례		• ATM, 신용카드 및 체크카드 • 보험, 옵션, 선물상품, 스왑 등 파생상품의 등장 • MBS, ABS, CDO 등 • SIV, 인터넷 뱅킹, 모바일 뱅킹 등	• 지급결제: 모바일 지갑, 디지털 화폐, P2P 송금 • 자금조달: 클라우드 펀딩, P2P 대출, 빅데이터를 활용한 신용평가 등 • 자산관리: 로보 어드바이저 등 • AI, 클라우드, 빅데이터, IoT, 블록체인기술 등을 활용한 금융서비스 제공방식의 변화
파급 영향		• 정보비대칭을 완화하여 자금공급자와 자금수요자를 효율적으로 중개함으로써 자원의 효율적 재분배에 기여 • 정보수집비용의 과도한 증가로 오히려 정보비대칭을 악화시키고 자금을 금융시장에 락인(lock-in)할 수 있음. • 금융가속도효과로 거시변수 및 금융변수 변동성의 감소 혹은 증가시킬 수 있음.	• 자금공급자와 자금수요자를 직접 거래할 수 있게 하여 금융서비스에 대한 수요를 낮추고 중개수수료를 낮춤 • 금융이 발달하지 않은 저개발국가나 자산규모가 크지 않은 소득분위의 사람들에게 금융서비스에 대한 접근성을 높임

자료: 저자 작성

2) 개방경제에서 금융혁신의 효과

- 무역금융은 국경간 거래에서 신뢰할 수 있는 제3자(TTP: Trusted Third-Party)로서 중개 역할을 수행해 왔으며, 금융혁신은 중개비용을 감소시키는 무역금융 경로를 통해 실물경제에 영향을 가져올 수 있음.
 - 무역거래에서는 타국에 있는 거래상대방과의 신뢰관계 형성이 어려워 성공적 거래의 장애물로 작용하나, 무역금융의 중개기능은 이러한 애로를 해소하는 역할을 담당해왔음.
 - 국경 밖의 거래상대방에 대한 신원확인 혹은 신용상태의 확인에 상당한 비용이 수반되고, 국경간 상품 배송에 따른 시차로 인해 상품 인도와 대금 결제의 동시 처리 및 배송 중 발생하는 문제에 대한 책임소재 확인이 어려움.
 - 무역거래에서 신용장(L/C: Letter of Credit) 방식은 수출업자와 수입업자의 각 금융기관이 TTP로서 중개역할을 담당하며 신뢰를 구축함으로써 거래 편의성을 개선시켰으나, 중개비용은 여전히 높은 상황
 - 무역거래는 결제방식에 따라 사전송금(CIA: Cash-In-Advance), 사후정산거래(O/A: Open Account), 신용장 방식 등으로 구분
 - 사전송금 방식과 사후정산거래 방식은 모두 거래 상대방에 대한 신뢰를 바탕으로 함.
 - 신용장 방식이 작동하기 위해서는 무역거래에 수반되는 신용장, 선하증권(B/L: Bill of Lading) 등 다양한 문서의 진실성을 공증해줄 수 있는 인프라 구축이 필요
 - 금융혁신은 무역금융 분야에 필수적인 신뢰의 형성을 용이하게 하여 중개비용을 감소시킴.
 - 사전송금 방식이나 사후정산거래 방식에서 금융혁신은 신용에의 접근성을 높여왔음.
 - 향후 블록체인기술의 발전에 따라 무역거래 관련 문서의 진실성 추적 및 관리가 용이해질 전망
- 무역경로를 통한 금융혁신의 파급효과를 분석하기 위해 무역금융의 역할에 중점을 둔 소규모개방경제모형을 구축하여 분석함.
 - 시장참가자가 대내외 거래에서 사용가능한 신용에 접근하기 위해 각기 다른 신용비용을 지불해야 하는 상황을 모형화하고, 금융혁신이 평균적인 신용비용의 하락을 가져오는 것으로 가정
 - 모형에 따르면 경제에 가해지는 충격에 따라 무역거래의 참여자 수(외연효과)와 평균거래량(심도효과)이 영향을 받으며, 이를 통해 개방경제에서의 주요 거시변수가 반응함.
 - 금융혁신에 따른 신용비용하락 충격은 신용시장 참여율을 높여 실질화폐수요를 감소시키며, 무역신용 증가에 따른 수출 증가 및 대외채무 감소를 통해 국내이자율 프리미엄을 하락시키는 효과가 발생함.
 - 생산성을 향상시키는 충격은 이자율 하락 및 수출 경쟁력 향상에 따른 수출 증가를 가져오며, 이에 따라 대외채무 감소, 국내이자율 프리미엄 및 국내 이자율 감소, 화폐 보유비용 감소, 실질화폐수요 증가를 가져와 신용에 대한 필요성을 감소시킴.
 - 단, 구축된 모형은 무역신용의 중요성을 강조하기 위해 비교역재 및 교역재의 생산시기를 구분하고 그 결과로 교역재가 수출재로 제한되는 등 한계점이 명확하므로, 향후 수출재와 수입재를 모두 포괄할 수 있는 모형의 개발이 필요

3) 블록체인의 발전 과정과 향후 전망

- 비트코인이나 이더리움 등 퍼블릭 블록체인의 궁극적인 목표는 개별 참여자의 신원에 대한 신뢰가 없는 상황에서도 공동으로 가장 분산화된 데이터베이스를 구축·유지·관리하는 데 있음.
 - 분산원장은 네트워크 참여자들간에 이루어진 거래들을 기록 및 보관하는 일종의 데이터베이스로, 이것이 특정 집단에게 독점되지 않은 상태에서 불특정 다수인 임의의 사용자에게 의해 분산된 형태로 유지되는 것을 추구
 - 거래의 완전한 보관을 구현한 분산된 데이터베이스가 유지되기 위해서는 자산에 대한 소유권 이전 등의 거래내역이 명확히 기록될 필요
 - 분산되어 있는 데이터베이스를 업데이트하기 위해서는 하나의 데이터베이스에 합의하는 것이 필요한데, 합의를 어렵게 하는 상황으로 네트워크 장애와 악의적인 의도를 가진 참여자 문제가 있음.
 - 네트워크에 장애가 발생하는 경우 분산된 데이터베이스를 동시에 업데이트하는 데 장애가 발생하므로, 일관성(consistency)과 가용성(availability) 사이 선택의 문제가 발생
 - 분산시스템에서 악의적 의도를 가진 참여자로 인해 합의가 왜곡되는 상황을 '비잔틴 장군 문제'라 하며, 비트코인은 임의의 사용자가 합의에 참가할 수 있는 비허가형 분산시스템에서 인센티브를 도입한 작업증명(PoW: Proof-of-Work) 방식으로 문제를 해결
- 기존의 인터넷이 정보를 정확히 전송하는 목표를 가진 데 반해, 블록체인의 등장으로 인터넷은 가치의 교환, 즉 네트워크상에서 만들어진 가치를 사용자에게 완전히 이전하는 것을 추구
 - 정보의 인터넷은 TCP/IP, HTTP, SMTP 등의 프로토콜을 기반으로 인터넷망 위에서 정확한 정보를 전달하는 것을 목표로 하며, 정보를 요청하는 사용자에게 정보의 복사본을 전달하는 것을 기본으로 함.
 - 블록체인상의 인터넷은 가치의 인터넷으로 '데이터의 복사'가 아닌 '가치의 이전'을 추구
 - 기존 인터넷 프로토콜과는 달리 이전 사용자에게 그 가치가 더 이상 유효하지 않아야 하며, 가치의 교환 과정이 안전한 상태에서 이루어지고 유효한 가치 교환만이 기록되어야 함.
- 한편 네트워크 내부의 가치와 네트워크 외부의 가치를 교환하는 문제는 암호화자산의 법정화폐 가치 평가에서도 드러나고 있음.
 - 블록체인 프로토콜을 통해 결정된 네트워크상의 가치를 네트워크 외부의 법정화폐 가치로 평가하는 어려움으로 인해 ICO(Initial Coin Offering)를 통해 발행된 암호화자산은 투기의 주요대상이 되었으며, 이에 따라 정부 규제 문제가 대두되었음.
 - 블록체인 네트워크 참여자간에는 법정화폐로 환산된 가치가 아닌 네트워크 자체로서의 가치에 대한 합의가 있어야 함.

- 네트워크에 적절한 가치가 부여되기 위해서는 우선적으로 안정적이고 효율적인 프로토콜이 갖추어져야 하며, 그 후에는 네트워크간의 가치를 교환하는 방식에 대한 규칙의 정립이 요구됨.

● **블록체인 트릴레마에 따르면 특정 블록체인이 보안성(security)과 확장성(scalability), 그리고 탈중앙화(decentralization)를 동시에 달성할 수 없으며, 이로 인해 정체된 산업계의 상황을 해결하고자 하는 시도가 계속되고 있음.**

- 인터넷상에서 거래를 기록하는 원장 시스템은 보안을 필수적으로 달성하면서 탈중앙성과 확장성의 정도를 선택
 - PoW를 기반으로 한 비트코인은 완전히 탈중앙화된 보안을 확보하기 위하여 확장성을 희생했으며, 현재 주로 사용되는 중앙화된 시스템은 탈중앙성을 포기하는 대신 보안 및 충분한 확장성을 확보
- 컨소시엄 블록체인을 활용해 기존 시스템과 블록체인 개념을 통합하고자 하는 시도
 - 탈중앙성 개념을 일부 포기하여 효율성을 확보하고, 기존 시스템의 법적인 제도 안으로 들어오려는 시도를 하고 있으며, 가장 먼저 결제시스템 및 생산시스템에 적용될 것으로 예상
 - 이더리움의 EEA, IBM의 하이퍼레저, 골드만삭스의 퀵럼, 월마트 등 대형 기업들이 대규모 데이터 및 인력을 활용하여 적극적으로 수행 중이며, 기존 시스템 대비 블록체인이 가져올 수 있는 효용에 대한 명확하고 구체적인 분석이 필요
- 확장성 문제를 해결하여 안정적인 퍼블릭 블록체인을 연구 및 개발하려는 시도
 - 퍼블릭 블록체인 시스템이 대규모 사용자를 위해 사용될 수 있도록 하는 기술 개발을 목적으로 함.
 - 궁극적으로 탈중앙화된 분산장부 시스템이 구현될 응용 분야에 대한 추가적인 논의를 필요로 하며, 정치학 및 경제학 등 사회과학 배경의 다양한 인재에 대한 수요가 발생

4) 암호화자산과 금융시장

● **비트코인의 최초 발행 목적은 대금결제 수단이었으나 현재 암호화자산은 실질적인 투자대상으로 간주되고 있으며, 핵심 특징인 분산원장 기술이 부각되기보다는 주로 거래소를 통해 거래가 청산되고 있음.**

- Nakamoto(2008)는 중앙은행이나 금융기관과 같은 제3의 신뢰기관의 개입 없이 분산원장 및 암호화 기술을 기반으로 개인간(P2P) 지급결제시스템을 제안하고, 비트코인이라 명명¹⁾
 - 2010년 5월 22일 최초의 비트코인 거래 이후, 2018년 12월 기준 전 세계 1만 3,956개 오프라인 상점에서 비트코인을 결제수단으로 상품 및 서비스 구매가 가능
 - 그러나 높은 가격변동성에 따른 상대적 거래비용 상승, 블록체인의 낮은 갱신빈도, 우발적 거래 취소의 어려움 등의 문제가 부각되면서 현재까지 널리 통용되는 결제수단으로 발전하지는 못하였음.
- 다양한 암호화자산이 하드포크(hard fork), ICO 등을 통해 생성되고 있으며, 거래소 및 P2P 거래 플랫폼을 통해 거래되고 있음.

1) Nakamoto, S.(2008), "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System."

- 2018년 11월 27일 현재 2,073종의 암호화 자산이 거래되고 있으며, 전체 시가총액은 1,259억 달러에 이릅니다.
- 가상화폐(virtual currency), 디지털코인(digital coin), 암호화폐(cryptocurrency), 암호화자산 등의 용어가 구별되지 않고 쓰였으나, 최근 국제결제은행(BIS: Bank for International Settlements), 금융안정위원회(FSB: Financial Stability Board), 각국 중앙은행에서 암호화자산의 통화적 성격에 대한 회의적인 시각이 대두되면서 G20 회의 등 국제적으로 암호화자산이라는 용어가 주로 사용되고 있음.

● **분산원장 및 암호화 기술 등 암호화자산의 기술적인 측면과 별개로 현실에서 암호화자산은 ICO 및 거래소 등을 통해 기존의 금융자산과 유사한 시장을 형성하고 있으나 차별점도 존재함.**

- 전통적인 금융시장과 비교하여 다음과 같은 세 가지 특징을 갖고 있음.
 - 암호화자산은 무형의 서비스를 제공하나 대장기관에 대한 권리나 제3의 신뢰기관으로부터의 보증이 없어 교화의 매개 이외에 내재가치(intrinsic value)를 갖는다고 보기 어려움.
 - 인터넷망을 통해 전 세계적으로 발행·유통되면서 기존 금융상품과 비교하여 국경이동에 대한 거래비용이 매우 적음.
 - 현재까지 암호화자산에 대한 법적·제도적 규제가 미흡
- 투자자는 ICO 참여 및 거래소를 통한 암호화자산 거래를 통해 투자규모, 투자시기, 투자기간 등을 원하는 대로 조정할 수 있으며, 신생기업은 자금을 조달할 수 있음.
 - 자금수요 측면에서 기업은 기존의 금융시장을 활용하는 것보다 쉽게 자금조달이 가능하며, 자금공급 측면에서도 전 세계적으로 자금을 모집하므로 전통적인 금융시장에 비하여 유리한 측면
- 하지만 기본적으로 자본을 적게 사용하고 감시가 어려우며 위험을 분산시키는 모형이라는 측면에서 글로벌 금융위기를 야기했던 모기지담보대출(MBS)과 같은 알려지지 않은 리스크가 존재할 가능성이 높음.

● **암호화자산은 탈중앙화라는 블록체인의 기본 개념과 다르게 대부분 중앙화된 거래소를 통해 수요와 공급에 따라 가격이 형성되면서 거래가 이루어지고 있으나, 해킹에의 노출, 규제의 미비로 인한 운용의 불투명성 등 거래소의 문제점이 파생되고 있음.**

- 대다수의 거래소들이 거래소를 통해 발생하는 거래를 매번 블록체인에 기록하지 않고 내부적으로 중개하는 오프체인(off-chain) 거래 방식을 취하고 있어 해킹 등 사이버 공격에 빈번하게 노출되고 있음.
- 암호화자산의 법적 정의, 암호화자산 거래소에 대한 규제의 미비로 거래소 운용의 불투명성이 높아 거래소 운영자의 횡령, 가격 조작, 내부자 거래 등 불법행위가 발생하고 있음.
- 우리나라의 경우, 암호화자산 자체에 대한 법적 정의가 명확하지 않고 암호화자산 거래소의 업종분류도 모호한 상태가 지속되고 있음.

● ICO는 절차적 편의성으로 다른 투자자금 모집 방식에 비해 진입 장벽이 낮기 때문에 많은 스타트업 기업들이 선호하고 있으며, 투자자의 입장에서 적은 자본으로 글로벌 투자에 쉽게 참여할 수 있으나 투자 관련 불확실성이 큰 특성을 보임.

- ICO는 블록체인 기술을 기반으로 하는 프로젝트의 자금조달을 위해 암호화자산을 발행하고 판매하여 투자금을 모집하는 행위를 의미함.
- 대다수의 국가에서 ICO에 대한 법적 근거 및 규정, 진행 절차가 명확하게 마련되어 있지 않으며, ICO를 통한 자금조달 방식은 증권규제 등 기존 제도를 회피하며 자금 모집을 하고 있기 때문에 투자자에 대한 법적 보호체계가 미비한 상황
- 특히 대부분 사업 구상단계에서 공개모집을 통해 투자를 유치하기 때문에 불확실성이 매우 높고 사기 범죄에 이용될 가능성 또한 높음.

● 암호화자산과 다른 금융자산 사이의 관계를 분석한 결과, 기존 연구와 유사하게 한국의 사례에서도 상호 파급효과는 제한적인 것으로 나타남.

- 암호화자산과 기존 금융자산 간의 상관관계를 분석하여 암호화자산 가격의 급등락이 향후 금융 시장에 미칠 파급효과를 예측할 수 있음.
 - 우리나라에서 기존 금융시장 규모에 비해 암호화자산 거래가 활발하며, 암호화자산과 기존 금융자산 간의 파급효과 분석에는 한국의 사례가 중요
- 2014년 8월 1일부터 2018년 11월 20일까지의 일별 자료를 Diebold and Yilmaz(2012)의 일반화된 벡터자기회귀모형을 적용하여 분석
 - 비트코인, 이더리움, 리플, 라이트코인 등 4가지 암호화자산의 수익률과 우리나라의 대표적 금융자산인 주식(KOSPI200), 채권(KOBI 신용지수), 부동산(KB주택동향조사의 서울지역 아파트 매매가격지수), 외환(달러/원 환율)의 수익률을 이용
 - 주성분분석(PCA: Principal Component Analysis)을 통하여 네 가지 암호화자산 수익률의 공통 성분을 추출하고, 이를 다른 금융자산 수익률과 상호 파급효과를 추정
- 암호화자산과 다른 금융자산의 상호 파급효과는 크지 않은 것으로 추정
 - 전 기간을 대상으로 추정한 결과 암호화자산 수익률이 다른 금융자산 수익률에 미치는 유출효과는 2.7%, 반대 방향의 유입효과는 2.8%로 상호간 영향이 크지 않은 것으로 나타남(표 2).
 - 동태적 파급효과를 추정한 결과, 다른 금융자산 수익률이 암호화자산 수익률에 10~20% 영향(유입효과)을 미치는 것으로 나타났으며, 대체로 2017년 2/4분기부터 증가하다가 2018년 1/4분기부터 감소
 - 동태적으로 추정된 유출효과(암호화자산 수익률이 다른 금융자산 수익률에 미치는 영향)는 2~9%로 유입효과에 비해 낮게 나타났으나, 유입효과의 경우와는 반대로 2017년 1/4분기부터 파급효과가 감소하다가 2018년 1/4분기 이후 파급효과가 증가(그림 1)
 - 한편 암호화자산과 다른 산업 간 파급효과를 분석한 결과, IT 산업이 암호화자산에 미치는 영향은 시간이 갈수록 커지는 반면, 은행이 암호화자산에 미치는 영향은 감소하는 것으로 나타남(그림 2).

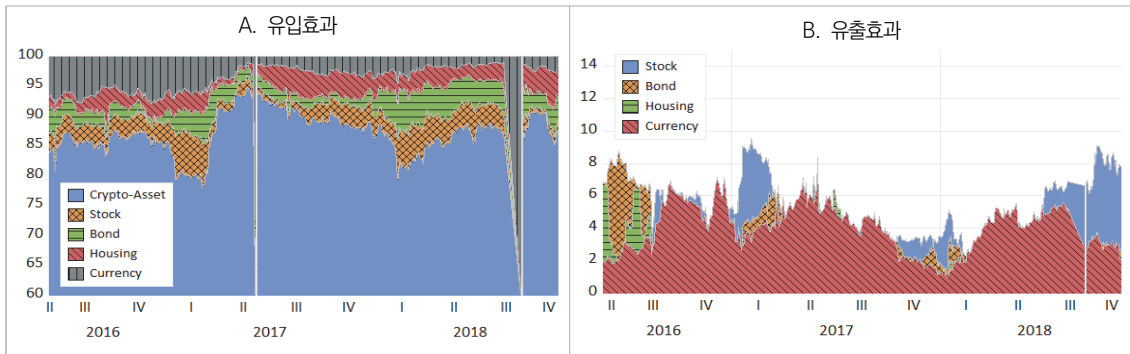
표 2. 암호화자산과 금융자산 간 파급효과 추정결과

(단위: 백만 달러, 개)

구분	암호화자산	주식	채권	부동산	환율	유입효과
암호화자산	97.2	0.7	0.3	0.8	1.0	2.8
주식	0.7	87.1	1.9	0.2	10.0	12.9
채권	1.2	2.9	93.4	1.0	1.5	6.6
부동산	0.2	0.8	2.3	96.1	0.6	3.9
환율	0.7	7.0	0.6	0.1	91.7	8.3
유출효과	2.7	11.4	5.1	2.2	13.1	34.5
총유출효과 (자국효과 포함)	99.9	98.5	98.5	98.3	104.8	6.9%

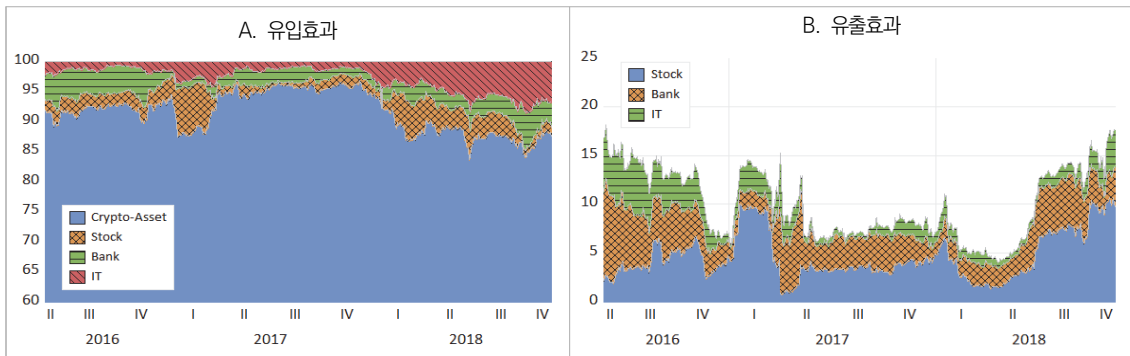
주: 각 행은 각각의 금융자산이 다른 금융자산으로부터 받는 상대적 영향을 나타내며, 예측시점 10일 후의 예측오차 분산분해 결과로부터 얻음.
자료: 저자 작성.

그림 1. 암호화자산과 금융자산 간 동태적 파급 효과



주: Crypto-Asset은 4개 암호화자산의 공통요인임. Stock은 KOSPI200, Bond는 KOSI 신용지수, Housing은 서울 아파트 매매가격지수, Currency는 달러/원 환율을 나타냄.
자료: 저자 작성.

그림 2. 암호화자산과 은행 및 IT 산업 간 동태적 파급효과



주: Crypto-Asset은 4개 암호화자산의 공통요인임. Stock은 KOSPI200, Bank과 IT는 각각 KRX Bank Index와 MSCI Korea Information Technology Index를 KOSPI200에 선형화한 결과의 잔차를 나타냄.
자료: 저자 작성.

3. 정책 제언

1) 금융혁신을 통해 새롭게 생성되는 리스크 경로를 파악하기 위한 지속적인 모니터링

- 금융혁신은 정보의 비대칭성을 완화하여 자원의 효율적 재분배에 기여함으로써 경제성장의 원동력이 되지만, 이와 더불어 새로운 리스크 경로가 형성될 수 있음.
 - 금융공학에 의해 등장한 일부 복잡한 구조의 금융상품은 수익과 리스크 파악이 쉽지 않아 정보의 비대칭성을 오히려 악화시키며, 고수익을 위해 최적 수준 이상의 리스크를 떠안는 도덕적 해이를 발생시킬 수 있음.
 - 글로벌 금융위기의 원인으로 지목되었던 모기지담보부증권(MBS)의 경우에도 각 주택용자가 가지고 있는 고유의 리스크가 풀링을 통해 상쇄되기를 기대했으나, 오히려 시스템 리스크로까지 강화

2) 블록체인기술의 지향점 이해를 통해 향후 발전 방향에 대한 지원 강화

- 블록체인기술은 기저에 탕중양화·탈중개화에 대한 방향성을 내포하며, 향후 관련 산업 현장을 바꾸어 놓을 수 있는 가능성
 - 참가자의 신원에 대한 신뢰가 없는 상황이지만 공동으로 데이터베이스를 구축·유지·관리하는 데서 발생하는 부가가치가 큰 산업인 경우 블록체인기술을 통한 발전 가능성이 큼.
 - 블록체인기술의 확장성 향상을 통해 저비용으로 중앙집권적 관리 기구의 대체가 가능할 것으로 전망되며, 이러한 방향성에 따라 꾸준한 지지와 정책적 지원을 강화할 필요

3) 암호화자산 규제에 대한 국제공조 필요

- 새로운 현상으로서 암호화자산은 국경간 이동이 상대적으로 용이함에도 불구하고 국제적으로 통용되는 법률적 정의와 규제체제가 마련되어 있지 않음.
 - 국가별로 암호화자산에 대한 인식의 차이가 있으며, 국가 내에서도 소관 부처나 기관이 규제 사안별로 정책 지침 등을 통해 대응
 - 미국, 유럽, 일본 등 주요 선진국에서는 ICO 및 거래소 운용에 대한 가이드라인을 설정하고 조세회피 및 불법행위 관련 규제안을 마련하여 암호화자산이 건전하게 거래될 수 있도록 소극적 규제를 도입
 - 하지만 신흥국에서는 암호화자산을 통한 자본유출에 대한 우려가 높아 ICO를 전면 금지하는 등 적극적인 규제 시행
 - 암호화자산 특성상 국경이 중요하지 않고 ICO를 통한 자금조달이 국제적으로 이루어지고 있어 개별 국가 차원의 규제에는 한계가 있으며, 규제의 목적과는 다른 부작용을 파생시킬 우려
 - 국제자본이동을 고려한 규제체제가 필요하며, 이는 국제공조를 통해 이룰 수 있을 것으로 기대 **KIEP**