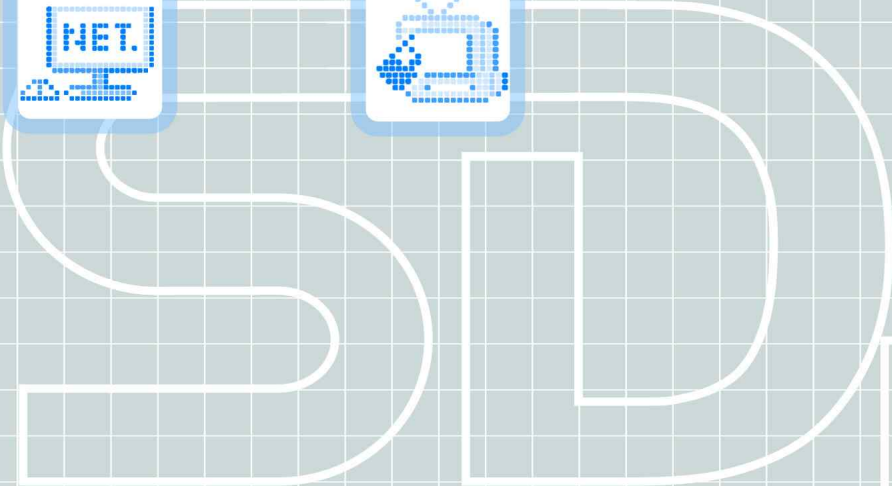




비트코인의 이해와 시사점

전 주 용
정보통신정책연구원 부연구위원



비트코인의 이해와 시사점

전 주 용 / 정보통신정책연구원 부연구위원

요약문	1
1. 서론	2
2. 비트코인의 특징	4
3. 위기 및 논란, 그리고 시사점	8
4. 결론	12

전 주 용

정보통신정책연구원 부연구위원

*jooyong@kisdj.re.kr, 02-570-4391

*서울대학교 전기공학부 학사, 석사

*미 University of Michigan

경제학 박사

*현 정보통신정책연구원

통신전파연구실

비트코인의 이해와 시사점

요약문

본고에서는 2009년 도입되어 최근 급속도로 주목을 받고 있는 디지털 통화 “비트코인(Bitcoin)”의 기술적, 경제적 특징에 대해 살펴보고 비트코인을 비롯한 가상 통화의 미래 및 통화 정책에 미치는 영향에 대한 시사점에 대해 살펴본다. 비트코인은 암호화를 통한 거래 익명성, 그리고 분산화 되어있으면서도 안정적인 거래 시스템을 제공해주는 반면, 투자를 조장하는 통화공급 구조 및 통화 혹은 자산으로써의 법적 지위에 대한 불안정성 등의 문제가 존재한다. 비트코인 자체가 장기적으로 존속 가능할 것인지의 여부는 장담하기 어렵지만, 온라인 가상통화에 대한 수요와 이를 충족시킬 수 있는 기술 모두 존재하는 현 상황을 고려하면 결국 가상통화는 어떠한 형태로든 등장하고 정착할 것으로 보는 것이 타당할 것이다. 이는 현재와 같은 국가의 통화 발행 독점 구조가 붕괴됨을 의미할 수도 있는 반면, 가상통화의 정착 과정에서 비트코인에서 추구하는 완전한 거래 익명성과 임의적 정책 개입의 불가능성은 유지되기 어려우며 제도권 내의 화폐금융 시스템과 상당부분 타협점을 찾아가게 될 것으로 예상된다.

1. 서론

- 인터넷 보급 초기부터 온라인 금융 거래 과정에서 금융회사에 개인의 거래 및 신용정보를 넘기는 것을 꺼려했던 자유주의 성향이 강한 인터넷 이용자들을 중심으로 현금과 같이 이용이 편리하면서도 정부기관의 추적이 불가능한 디지털 통화 도입 시도가 꾸준히 이어져 옴
 - 그러나, 기존의(공식적) 디지털 통화를 도입하고자 하는 시도는 많은 경우 실패로 돌아감
 - 실패의 큰 원인 중 하나는 기존 디지털 통화들이 거래를 처리하는 과정에서 기존의 지급결제 인프라에 의존하는 구조를 갖는다는 점에서 근본적으로 결제수단 운영주체 사이의 이해관계가 배치된다는 문제
- 2009년 도입되어 최근 급속도로 주목을 받고 있는 디지털 통화 “비트코인(Bitcoin, 화폐단위로는 종종 BTC로 표기)”은 정부 발행 법정화폐는 물론 온라인 서비스에서 통용되는 게임 머니 등 기존의 사이버 화폐와도 구분되는 특성을 가짐
 - 비트코인은 암호화된 코드 형태로 존재하며 실물(commodity)로서의 가치는 전혀 없는 전형적인 명목 화폐(fiat money)
 - 그러나, 어떠한 정부 혹은 기관도 비트코인의 발행 및 운영에 연관되어 있지 않으며 유의미한 명목 화폐로 통용되기 위해 필요한 신뢰(trust)를 제공해주지도 않음
 - ※ 기존의 사이버 화폐에도 독립 통화로서의 성격이 존재하지만, 서비스 내에서만 통용되며 발행 및 운용 주체에 대해서 명백하게 규정할 수 있음
- 비트코인 지지자들은 비트코인이 사람들이 통화(currency)에 요구하고 있는 특성들 - 높은 유동성, 낮은 거래비용, 익명성 등 - 을 기존의 어떠한 통화보다 잘 구현하고 있다는 점에 주목

- 반면, 반대자들은 비트코인이 장기적으로 지속 가능한 통화라고 보기에는 설계상의 취약점과 법적, 제도적 불안정성을 갖고 있으며, 그로 인하여 통화로써 장기적으로 이용되기 어렵다는 견해를 보임
- 여러 논란과 위기를 겪었음에도 비트코인은 현재까지 기존의 어떠한 디지털 통화보다도 성공적인 행보를 보여 왔으며, 발행통화의 가치는 급속도로 증가하여 2013년 4월 말에는 USD 10억에 근접
 - 때마침 발생한 그리스, 스페인, 키프로스 등 유로존 국가 정부들의 채무 불이행 및 은행 예금 상각 가능성 등으로 인한 금융시스템에 대한 불신에 따른 반사 이익도 비트코인의 팽창에 큰 요인으로 작용
 - 그러나, 급속한 팽창 이면에는 통화 자체로서의 가치보다는 버블이라고 볼 수밖에 없는 투기적 수요가 그 원인으로 작용했다는 사실 또한 부정하기 어려움
- 본고에서는 비트코인의 특징 및 현황에 대해 살펴보고 비트코인 현상에 대한 기술 및 경제적 관점에서의 이해를 높이며, 가상 통화의 현재와 미래 및 통화정책에 미치는 영향에 대한 시사점을 얻고자 함

2. 비트코인의 특징

- 비트코인 시스템은 나카모토 사토시(Satoshi Nakamoto)라는 가명을 쓰는 프로그래머에 의해 개발됨¹⁾
 - 기술적인 측면에서 보면 비트코인 시스템은 기본적으로 특정 서버 혹은 네트워크에 의존하지 않는 P2P(Point-to-point) 네트워크 기반 분산 데이터베이스 구조로 이루어짐
 - 따라서, 비트코인 어플리케이션이 설치된 개별 컴퓨터들이 전체 비트코인 시스템을 구성(단, 타 통화로의 교환은 포함되어 있지 않음)

비트코인의 통화 생성 및 보급 원리:

- 비트코인은 마이닝(mining)이라고 불리는 방식을 통해 시스템 내에 생성되고 보급.²⁾
 - 마이닝은 비트코인 시스템을 구성하고 있는 컴퓨터는 해쉬(hash)라 불리는 특정한 조건을 만족시키는 패턴을 찾아내기 위해 경쟁하며 이를 가장 먼저 찾아낸 컴퓨터(노드)에게 비트코인이 제공되는 과정
 - 신규 생성된 비트코인은 다른 노드의 인증과정을 거치면 이용 가능하게 됨. 패턴을 찾아낼 수 있는 가능성은 컴퓨터의 연산능력에 비례하며, 비트코인을 획득한 컴퓨터는 그 대가로 생성한 비트코인에 대한 모든 거래기록(블록체인이라고 부른다)을 관리해야 할 의무를 갖게 됨

◆ 통화로서의 비트코인의 특징

- 통화 공급의 디플레이션 특성
 - 비트코인은 매 4년마다 새로운 통화 공급량이 줄어들어 궁극적으로는 통화량 증가가 중지되도록 설계됨

1) Nakamoto는 자신을 일본 거주 30대 후반 남성이라고 소개하지만 여러 정황상 이를 믿기는 어려움 (“The Crypto-Currency: Bitcoin and its mysterious investor”, Joshua Davis, New Yorker, Oct. 10, 2011).

2) 자세한 기술적인 내용은 Barber et al.(2012) 참고.

- ※ 2009년 도입 초기에는 10분당 50개의 속도로 비트코인이 생성되도록 설계되었으며, 2140년에 총 2,100만개의 비트코인만이 유통되는 시점에서 통화량 증가가 중지. 2013년 현재는 10분당 25개의 비트코인이 생성되고 있음
- 유통되는 비트코인의 총 통화량은 사전 계획에 따라 결정되도록 설계되어 있으며, 임의적인 통화량 조절 가능성을 원칙적으로 차단
- 비트코인과 관련된 경제 규모가 커짐에 따라 통화가치가 상승하게 되는 디플레이션이 발생하는 구조. 이는 대공황 이후의 일반적인 통화정책은 지속적으로 약한 인플레이션을 유발하도록 통화량 공급을 점차 늘려가는 방향으로 운용되어온 사실과 극명한 대조를 이룸
- ※ 디플레이션 특성으로 인해 비트코인을 기존 통화로 환산할 경우 점차 유통단위(granularity)가 커지게 되는 문제가 발생하며 이로 인한 유동성 제약을 막기 위해 비트코인은 소수점 이하 8자리까지 분할되어 이용될 수 있도록 되어 있음
- 따라서, 비트코인의 사용이 확산될 수록 초기에 비트코인을 보유한 사용자는 더욱 큰 가치를 얻을 수 있게 되며, 동시에 후속 사용자들을 적극적으로 끌어들이는 동기가 발생
- 비트코인의 통화 공급 구조는 비트코인 운영 방식이 다단계 판매 혹은 폰지(Ponzi) 사기와 유사하다는 비판이 제기되는 원인이 되기도 함
 - 90년대 후반 시도된 가상통화 eCash 설계에 참여했던 스테판 브랜즈(Stefan Brands)는 비트코인이 기본적으로 초기 참가자에게 유리하게 되어있는 피라미드 구조와 유사하는 견해를 피력³⁾
 - 미 인디애나대의 에드워드 카스트로노바(Edward Castronova)는 게임에서 이용되는 가상 통화에서의 경험을 근거로, 이용자들은 게임 내 가상 경제에서 조차도 현실 경제와 마찬가지로 약간의 인플레이션을 선호하는 경향을 보이며, 디플레이션을 싫어한다는 점을 지적⁴⁾

3) "The Rise and Fall of Bitcoin", Benjamin Wallace, WIRED magazine, Nov. 23, 2011.

4) "Bitcoin: more than just currency of digital vice", Arwa Mahdawi, The Guardian, Mar. 4, 2013.

- 화폐 이론 측면에서 본다면 나카모토, 혹은 실제 비트코인 개발자는 화폐 및 금융 정책에서 중앙은행의 통화정책 역할을 인정하지 않는 오스트리아 학파의 관점을 갖고 있다고 볼 수 있음⁵⁾

◆ 비트코인의 거래와 이용

- 비트코인을 획득할 수 있는 다른 방법은 외화 매매와 유사한 방식으로 Mt.Gox 등 인터넷 상의 비트코인 거래소를 통한 직접 구매⁶⁾
 - 비트코인 거래는 외환시장과 마찬가지로 수요와 공급에 따라 변동 환율이 적용되며, 개별 거래소가 각각 독립적으로 환율을 적용
- 대면 확인이 불가능한 온라인상에서 현금거래가 이루어진다면 위조 문제에 대한 고려는 필수적
 - 비트코인의 경우 매 거래를 블록체인이라 불리는 공개된 장부(public ledger)에 기록하며, 이를 공개키(public key) 방식으로 암호화하여 저장함으로써 보안과 익명성을 보장하는 형태를 취함
- 검증된 비트코인의 이용은 생성 과정에 비해서는 훨씬 용이
 - 비트코인을 이용하는 이용자는 비트코인 주소라고 불리는 공개키를 획득하면 됨
 - 비트코인 주소는 '지갑'이라 불리는 프로그램 혹은 비트코인 이용 서비스 제공 사이트에 저장되며, 이용자가 '지갑'에 접근하기 위해서 추가적인 암호화 과정을 거치도록 하는 것이 일반적
- 비트코인을 이용한 결제는 직접적인 현금 거래와 마찬가지로 익명성이 높기 때문에 '실크 로드'(Silk Road)로 불리는 마약류 등의 불법적인

5) "ECB: Roots of Bitcoin Can be Found in The Austrian School of Economics", Forbes, Nov. 3, 2012. 반면 비트코인은 미제스(von Mises)의 regression theorem으로 대표되는 오스트리아 학파의 통화 이론과는 부합하지 않는다는 반론들도 다수 제기됨.

6) 거래소 리스트 및 거래소별 실시간 환율, 거래량 등은 <http://www.bitcoinwatch.com/> 참조.

온라인 거래 사이트에서 주로 이용되었으며 그로 인하여 대중과 정부 기관의 주목을 받게 됨⁷⁾

- 2011년 초 실크로드 사건이 터지면서 음성적, 비공식적 인터넷 환경에서 불법적 거래의 수단으로 비트코인이 이용된다는 사실이 알려지게 된 이후 비트코인은 점차 일반대중의 관심을 끌게 되었음
- 정상적인 거래의 경우 아직은 적은 수의 온라인 사이트에서만 비트코인을 이용한 결제를 허용하고 있지만 이는 점차 확대되는 추세
- 또한, 기존의 페이팔(paypal) 등을 대체할 수 있는 비트코인 결제 지원 비즈니스가 등장하고 있으며, 국내에서도 2012년에 설립되어 운영 중

7) 이러한 사이트들은 주로 딥 웹(deep web)이라고 불리는 환경에서 운용됨. 딥 웹 사이트들은 일반적인 검색엔진으로 검색되지 않고 Tor 등 익명성을 높인 별도의 웹 브라우저를 통해서만 접속 가능하기 때문에 불법적인 사이트 운용 및 온라인 거래에 활용되는 경우가 많으나 실제로 FBI 등은 이러한 딥 웹 사이트들을 꾸준히 모니터링하고 있는 것으로 알려져 있음.

3. 위기 및 논란, 그리고 시사점

- 2009년 도입 초기 이후 1년간은 비트코인의 가치는 미미
 - 비트코인이 온라인에서 거래되기 시작한 것이 2010년 4월부터인데, 이 당시 1 비트코인의 가치는 미국 달러화 기준으로 14센트 이하
 - 그러나 2010년 중반부터 교환율이 점차 증가하기 시작. 11월에는 36센트, '11년 2월에는 마침내 1달러까지 도달하게 되었으며, 5월 말에는 무려 27달러로 이 당시 유통되는 비트코인의 시장 가치는 1억 3천만달러에 다다름
 - 키프러스발 유로존 위기가 두드러진 2013년 1월에서 3월 말까지 130%가 증가하여 1 비트코인 당 USD 100을 돌파, 4월에는 총 시장 가치 USD 10억을 돌파하였으며 이후 현재까지도 지속적인 상승
- 그러나, 비트코인에 대한 관심이 폭발적으로 증가하게 되면서 비트코인의 통화로서의 안정성을 위협하는 각종 정치, 경제 및 기술적 문제들도 함께 발생하기 시작

◆ 정부 기관의 감시 및 개입 시도

- 불법적인 거래에 비트코인이 이용되었다는 사실은 정부 및 정치권의 비트코인 시스템에 대한 개입에 대한 빌미를 제공⁸⁾
 - 미 상원의원 찰스 슈머는 2011년 '실크 로드'에 대한 비난 논평을 통해 비트코인을 온라인에서의 돈세탁 수단이라고 비난

8) 다만, USD 100 지폐의 절대 다수가 미국 바깥에서 유통되며, 종종 불법적인 거래에서의 지불수단으로 이용된다는 사실을 고려한다면 불법거래 수단으로 이용된다는 사실만으로 비트코인을 불법으로 간주할 수 없음. 미국에서 2012년에 발행한 USD 100 지폐는 모두 30억 달러에 달하며, 이 중 80%가 미국 바깥에서 유통되는 것으로 미 연방은행은 추정. USD 100 지폐들은 비트코인이 조장한다고 비판받는 마약 및 무기 밀매, 조세회피 및 인신매매 등 불법거래의 수단으로 이용되는 경우가 많음 ("Bitcoin: more than just currency of digital vice" Arwa Mahdawi, The Guardian, Mar. 4, 2013).

- 2012년 10월에 유럽중앙은행(ECB)은 보고서를 통해 현재 상황에서 가상화폐가 금융안정에 미치는 영향은 크지 않지만 관련 상황은 정기적으로 점검하여야 함을 권고⁹⁾
- 2013년 3월 18일에는 미국 FinCEN(Financial Crimes Enforcement Network)에서는 비트코인과 같은 가상통화의 이용 자체에는 특별한 제약이 없다고 한 반면 비트코인 마이닝과 같이 통화를 생성하여 교환 및 판매하는 것은 규제 대상에 해당하게 된다고 밝힘¹⁰⁾
- 2013년 8월 독일에서는 비트코인을 “사적통화(private money)”로 규정하고 비트코인을 이용한 거래에 대한 과세를 결정¹¹⁾

※ 다만, 실제로 과세를 구현하는 방법에 대해서 결정된 바는 없음

- 비트코인이 정부의 통제에서 벗어나서 독립적으로 존재하는 통화로써 존재하기를 목표로 했다는 점에서 이러한 움직임들은 비트코인 도입 초기 목표에 대한 위협으로 받아들여질 수밖에 없음

◆ 투기 및 버블

- 비트코인의 급격한 가치 상승 및 버블 가능성으로 인하여 비트코인을 투기 대상으로 접근하는 투자자 및 기관들이 늘어남
 - 이는 근본적으로 비트코인이 가진 자유로운 통화 공급량 조절이 불가능한 상품화폐(commodity money) 특성에 기인¹²⁾
 - 비트코인을 대상으로 한 파생상품 및 거래시장의 등장이 이에 대한 조절 역할을 할 수 있을 것이라는 기대도 있으나 현재까지는 그러한 증거를 찾기는 어려움

9) European Central Bank, “Virtual Currency Schemes”, Oct. 2012.

10) 가상화폐 발행자 지위에 대해 FinCEN은 다음과 같이 정리한다. “American entities who generate “virtual currency” such as Bitcoins are money transmitters or MSBs(Money Service Business) if they sell their generated currency for national currency” (FinCEN, 2013).

11) “Germany Recognizes Bitcoin As “Private Money”, Sales Tax Coming Soon”, Romain Dillet, Tech Crunch, Aug. 19, 2013.

12) “The Bitcoin Bubble and the Future of Currency”, Felix Salmon, Apr. 3, 2013.

- 폴 크루그먼은 비트코인의 환율이 나타내는 심한 변동성이 투기를 조장하는 특성을 갖고 있음을 지적하며 통화로써의 장기적 성공가능성에 대해 비관적인 견해를 표명
- 공급 제한성으로 인해 상품으로써의 특성이 부각되면서 역설적으로 지급결제 매개수단으로써의 유용성은 떨어지게 됨
- 발행된 비트코인의 70% 가량은 전혀 유통되고 있지 않으며, 외부 충격에 대한 가격 변동(fluctuation)도 화폐 및 유가증권 보다는 금, 은 등과 같은 실물자산의 특성을 보임¹³⁾

◆ 관련 범죄시도 증가

- 비트코인 버블로 인한 가치 상승은 또한 비트코인을 둘러싼 각종 범죄 가능성을 점차 증가시키는 요인이 되기도 함
- 2011년 6월 29일에는 해커가 비트코인 거래의 대부분을 차지하고 있는 Mt. Gox에 침입하여 수십만개의 비트코인을 확보하려 시도¹⁴⁾
- 서버 해킹보다 빈번한 범죄 예로는 비트코인 이용자들을 대상으로 바이러스 등을 통해서 이용자의 비트코인 지갑에 접근하거나 혹은 노드로써의 권리를 가로채려는 시도

◆ 시사점

- 일련의 정부기관의 개입 시도들 및 사건 사고들이 비트코인에 일으킬 수 있는 가장 큰 부정적 효과는 명목화폐(fiat money)의 핵심이라고 할 수 있는 통화에 대한 이용자의 신용이 흔들리는 것
- 스테판 브랜즈는 명목 화폐가 통화로써 역할을 할 수 있는 것은 법적, 제도적 장치를 통하여 신뢰 구조가 형성되어 있기 때문인데 비트코인은 이를 결여하고 있다고 지적¹⁵⁾

13) "Bitcoin Is No Longer a Currency", Matthew O'Brien, The Atlantic, Apr. 11, 2013.

14) 또한, 비트코인을 거래하는 이용자들의 개인 정보 일부가 유출되기도 함.

- 그러나 비트코인은 일련의 위기들을 겪었음에도 불구하고 이전보다 더 큰 명목가치 상승을 보임
 - 유로존의 위기는 법정화폐 발행의 주체인 국가 역시 신용(trust)이라는 측면에서 절대적인 존재는 아니라는 점을 드러냄
 - 예금 상각 가능성 및 금융거래 제약 가능성에 직면한 키프로스에 비트코인 ATM이 등장했다는 사실은 통화 정책 및 운용상에서의 국가의 신용을 대신할만한 신용도가 존재하며 그에 기반한 명목화폐가 등장할 경우 얼마든지 시장에서 통용될 가능성이 존재함을 일깨워줌
- 가장 중요한 점은 비트코인이 비정부 기관은 물론 단일 운영 주체에 의존하지 않는 - 그렇기에 국경과 무관한 - 통화 시스템의 가능성을 제시 한다는 점

15) 이에 대해서는 이견이 존재. Kiyotaki and Wright(1989) 등의 탐색 이론 기반 화폐 모형에서는 정부 기관 혹은 실물 가치에 의해 뒷받침되지 않는 순수한 명목 화폐의 존재 및 유통 가능성에 대해서 다루고 있는 반면, Goldberg(2012)는 법정 화폐 지위가 명목 화폐의 성공(및 다른 경쟁 화폐의 배제)에 영향을 준다고 주장.

4. 결론

- 여러 문제점 및 위기를 겪으면서도 비트코인은 현재까지 유지되어옴
 - 비트코인의 교환률은 키프러스발 유로존 위기가 두드러진 2013년 1월에서 3월 말까지 130%가 증가하여 1 비트코인 당 USD 100을 돌파한 이후 현재까지도 지속적인 상승
 - 통화로써 비트코인의 이용은 지하경제 및 불법 거래에서의 활용이 주가 되고 있지만 “실크로드”가 2013년 10월 초 미 FBI에 의해 폐쇄 되었음에도 비트코인의 가치는 일시적인 하락 이후 실크로드 폐쇄 이전 수준으로 다시 회복
- 다만, 비트코인 자체가 아무런 변화 없이 현 체제를 유지하고자 한다면 장기적 지속 가능성에 대해서는 긍정적으로만 보기 어려움
 - 현재 비트코인은 합법적 분야에서는 아직까지는 중소 사업자 및 소수 선도사용자 중심으로만 이용되고 있으며, 불법적인 거래 수단 및 조세 회피 수단으로써 이용가능성으로 인해 법적 안정성 문제 내포
 - 비트코인 지지자들은 점차 합법적인 통화로써의 수요가 늘게 되면서 이러한 문제는 시장 기능에 의해 자연스럽게 해결될 것이라고 낙관
 - 그러나 과거의 금융 위기 상황에서 알 수 있는 것 중 하나는, 과도한 변동성 및 투기에 취약한 구조적 문제점을 갖고 있는 자산이 파국 상황이 오기 전에 시장 기능에 의해 큰 문제없이 안정적으로 연착륙 할 가능성은 높지 않다는 것
- 비트코인이 아니더라도 이미 비정부 기관이 발행하는 대체통화가 등장 하여 통용
 - 2013년 2월, 아마존(Amazon.com)은 아마존 코인(Amazon Coin)이라 불리는 아마존 내에서 통용되는 사실상의 고유 화폐를 도입했으며 미국의 아마존 이용자들은 킨들(Kindle)에서 이용되는 앱 및 콘텐츠에 대해 아마존 코인을 이용하여 결제 가능

- 또한, 2005년 1월 이코노미스트(Economist)지는 이용되지 않은 항공사 마일리지 총량의 가치는 현재 시중에 유통되고 있는 달러화의 총량보다 많을 것이라고 추정
- 이는 현재의 금융시스템(지급, 환전 등) 및 화폐 제도(통화량 정책) 운용에 있어서 유효한 위협이 될 수 있음
- 비트코인의 장기적 성공 유무와 관계없이 온라인상에서 현금과 유사한 형태의 금융 거래 및 지급결제를 수행하고자 하는 수요가 존재하는 한 가상 통화는 궁극적으로 어떤 형태로든 정착할 것으로 예상
 - 명목화폐가 제 기능을 하기 위해서는 화폐에 대한 신용이 중요한데, 공개 소프트웨어가 상용 소프트웨어를 대체하거나 혹은 보완하며 공존하는 현재 상황을 볼 때, 장차 가상 통화가 통화로써 성공적인 정착에 필요한 신뢰도를 확보할 가능성은 충분히 존재
 - FBI에 의해 폐쇄될 때 까지 리버티 리저브(Liberty Reserve)가 온라인상 익명 거래 수단으로 장기간 성공적으로 이용되어 왔으며, 폐쇄 이후에도 퍼펙트 머니(Perfect Money) 등에 의한 대체 시도 지속¹⁶⁾
 - 가상 통화는 통화의 형태가 바뀌는 것만이 아니라 국가에 의한 통화의 독점이 끝난다는 것을 의미하며, 미래의 화폐금융 시스템에서는 통화의 점진적인 분권화가 포함될 것으로 예상
 - 다만 가상 통화의 보급 확산에 따른 각국 정부의 금융 및 조세 관련 제도 운용의 변화과정에서 가상 통화 또한 기존의 화폐금융 시스템과 타협점을 찾아가는 과정이 뒤따를 것으로 예상

16) "Hackers switch to new digital currency after Liberty Reserve", Emily Flitter, Reuters, Aug 9, 2013.

참 고 문 헌

- Barber, Simon, Xavier Boyen, Elaine Shi, and Ersin Uzun (2012). “Bitter to Better. How to Make Bitcoin a Better Currency”,
(source: <http://crypto.stanford.edu/~xb/fc12/bitcoin.pdf>).
- Davis, Joshua (2011). “The Crypto-Currency: Bitcoin and its mysterious investor”, New Yorker, Oct. 10, 2011,
(source: http://www.newyorker.com/reporting/2011/10/10/111010fa_fact_davis).
- Dillet, Romain (2013). “Germany Recognizes Bitcoin As “Private Money”, Sales Tax Coming Soon”, Tech Crunch, Aug. 19, 2013,
(source: <http://techcrunch.com/2013/08/19/germany-recognizes-bitcoin-as-private-money-sales-tax-coming-soon/>).
- European Central Bank (2012). “Virtual Currency Schemes”, Oct. 2012.
- Finance Crime Enforcement Network (2013). “Application of FinCEN’s Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies”, Guidance FIN-2013-G001, Mar. 18, 2013.
- Flitter, Emily (2013). “Hackers switch to new digital currency after Liberty Reserve”, Reuters, Aug. 9, 2013,
(source: <http://www.reuters.com/article/2013/08/09/net-us-cybercrime-digital-currency-idUSBRE9780GM20130809>).
- Goldberg, Dror (2012). “The Tax-Foundation Theory of Fiat Money”, Economic Theory, Vol. 50(2), pp.489~497
- Kiyotaki, Nobuhiro, and Randall Wright (1989). “On Money as a Medium of Exchange”. Journal of Political Economy, Vol. 97, pp.927~954.
- Mahdawi, Arwa (2013). “Bitcoin: more than just currency of digital vice”, The Guardian, Mar. 4, 2013.
- Matonis, Jon (2011). “Why are Libertarians against Bitcoin?”,
(source: <http://themonetaryfuture.blogspot.com/2011/06/why-are->

libertarians-against-bitcoin.html)

Matonis, Jon (2012). “ECB: Roots of Bitcoin Can be Found in The Austrian School of Economics”, Forbes, Nov. 3, 2012,

(source: <http://www.forbes.com/sites/jonmatonis/2012/11/03/ecb-roots-of-bitcoin-can-be-found-in-the-austrian-school-of-economics/>).

O'Brien, Matthew (2013). “Bitcoin Is No Longer a Currency”, The Atlantic, Apr. 11, 2013.

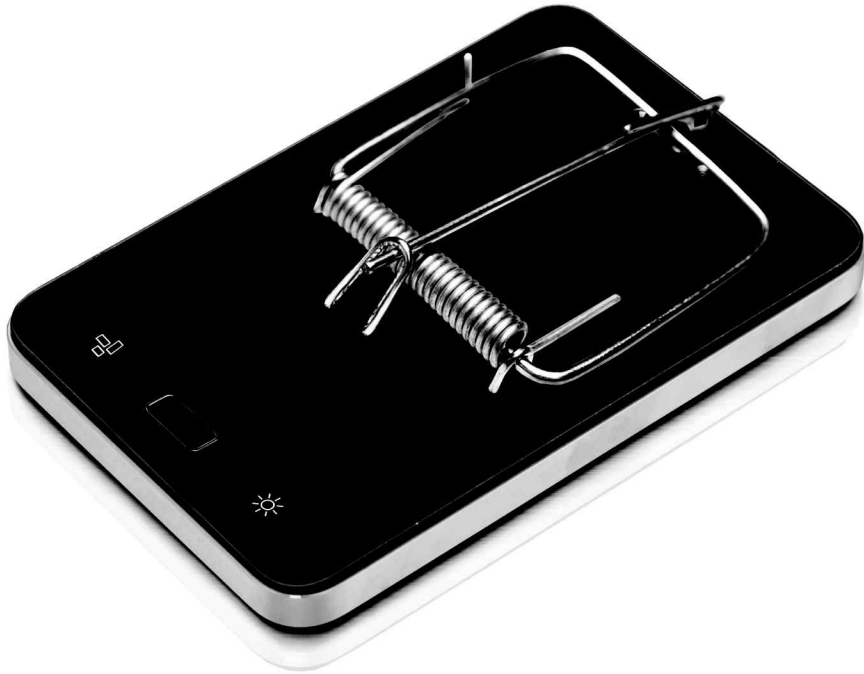
Salmon, Felix (2013). “The Bitcoin Bubble and the Future of Currency”, Apr. 3, 2013,

(source: <https://medium.com/money-banking/2b5ef79482cb>).

Wallace, Benjamin(2011). “The Rise and Fall of Bitcoin”, WIRED magazine, Nov. 23, 2011,

(source: http://www.wired.com/magazine/2011/11/mf_bitcoin/all/).

누군가에겐 폰



누군가에겐 덧

불법 전화영업과 명의도용 사기 피해!
통화할 때 10초만 생각하면 예방할 수 있습니다.

휴대폰 사기,
통화할 때 10초만 생각하면 예방할 수 있습니다



- 기존 폰 및 개통폰의 할부금 대납을 약속하는 불법 전화영업
전화 가입 시, 가입 조건과 다른 경우 최대 백만원의 피해를 입을 수 있습니다.
- 온라인 구두약속, 가입신청서와 다른 온라인 가입 사기
구두약속은 가입신청서와 별개의 사기 행위로, 통신사의 보상을 받기 어렵습니다.
- 휴대폰 개통에 따른 대출을 조건으로 명의대여를 유도하는 개통 사기
범죄용, 스팸발신용, 소액결제용 등으로 쓰이며, 피해는 명의를 대여해준 고객 책임입니다.
- 휴대폰 및 도난, 분실된 휴대폰을 해외에서 거래하는 해외 밀반출
일반인도 범죄에 쉽게 노출 될 수 있으며, 불과 2~3일 내에 유출되어 악용될 수 있습니다.
- 재택 근무 및 전단지 배포 아르바이트 고용을 빌미로 불법 명의 도용
업무용 폰 개통 시 연체금 및 할부금으로 몇 백만원의 피해를 입을 수 있습니다.
- 중고 스마트폰을 팔 때 개인정보가 유출되어 보이스 피싱 등에 사용
인증받지 않은 매킨토시를 피하고, 거래 전에는 공장초기화 등으로 정보를 확실히 삭제해야 합니다.