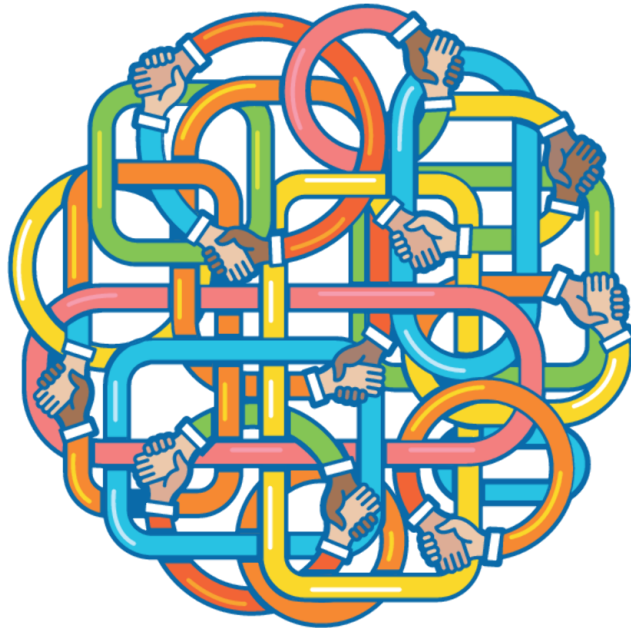


# 블록체인과 ICO의 개요

딜로이트 안진회계법인  
스타트업 자문그룹  
김유석 상무



# 블록체인과 ICO의 개요

블록체인은 탈중앙화 및 분산원장을 추구하며, 이는 디지털세상을 실물세상으로 연결해 주는 끈이 될지 모른다

## 들어가며

2018년, 전 세계는 2008년 10월 31일에 사토시 나카모토라는 익명의 작성자가 게재한 "비트코인 P2P 전자화폐문서(Bitcoin P2P e-cash paper)"가 발표된 지 10년째를 맞이하고 있다. 이 8페이지짜리 소논문이 불과 10년 사이에 인류사회에 끼친 영향은 노벨상을 수여하자는 말이 나올 정도로 광범위하고 깊다.

이 논문의 초록에서, 저자는 금융 기관을 거치지 않고서도 온라인 송금을 처리할 수 있는 순수한 P2P(peer-to-peer) 방식 전자화폐에 대해 언급하였고, 신뢰성은 있지만 비효율적인 측면도 있다고 여겨지는 제3의 기관(금융기관)이 아닌, P2P네트워크를 해결책으로 제시하였다.

## P2P전자화폐 방식<sup>1)</sup>

기존 인터넷 상거래는 금융기관을 신뢰받는 제3자의 역할로 사용하는 전자지불 방식에 대부분 의존하고 있다. 이 시스템은 일상적인 거래 전반에 무리 없이 작동하지만, 신뢰를 기반으로 하는 구조라는 원천적인 약점을 가지고 있다. 신뢰가 무너졌을 경우의 경제사회적인 기회비용이 너무나 크기 때문에, 신뢰를 강화하기 위해 제3자의 역할과 중요성을 점점 더 크게 인정할 수 밖에 없는 구조이다.

그러나 신용 기반이 아닌 암호화 기술에 기반한 전자지불시스템을 이용하면, 신뢰받는 제3자 없이 당사자간 직접 거래가 가능해진다(탈중앙화, 탈중개화). 전산을 통해 취소가 불가능한 거래는 판매자를 사기로부터 보호할 수 있고, 에스스로 방식을 통해 구매자도 보호할 수 있다.

P2P 네트워크를 사용하게 되면, 순차적인 거래 기록은 일정 시간 단위로 암호화(hash)되어 연결되며 이렇게 생성된 데이터는 전체 암호화 작업을 다시 거치지 않는 한 조작이 불가능하다. 길게 연결된 거래기록, 블록체인(block chain)은 거래에 대한 증명인 동시에 방대한 컴퓨터 암호화 작업의 결과물이다. 따라서 해커가 선한 의도로 작업하는 세력(컴퓨터 연합)의 힘을 능가하지 못하는 한 해킹으로부터 안전하다.(분산원장)

## 채굴과 보상

P2P 거래에서 가장 우려되는 부분은 이중지불(Double-spending)의 문제이다. 이를 해결하기 위해서는 모든 거래를 암호화하여 거래 상대방의 소유권을 확인함과 동시에, 모든 거래를 참가자들에게 공개함으로써 이중지불 여부를 체크할 수 있게 된다. 이는 타임 스탬프 서버(Time stamp server)를 통해 해당 시간에 그 데이터가 존재했음을 증명하는 기술기반의 지원을 통해 이루어지고, 일정 조건을 만족하도록 컴퓨터 네트워크상에서 노력하는 행위(채굴, Mining)의 결과물인 작업증명(Proof of Work)을 통해 실현한다.

1) 2008, "비트코인 P2P 전자화폐문서(Bitcoin P2P e-cash paper)" 참조

블록체인 네트워크에서는 이러한 작업증명의 대가로서 코인(Coin, 가상화폐 또는 암호화폐)을 지급하게 되는데, 채굴에 소요되는 CPU사용시간, 전력량 대비 코인의 가치가 크다면 보상(Incentive)으로서의 가치를 가지게 된다.

## 블록체인시스템의 활용

블록체인시스템은 신뢰 가능한 제3자의 개입을 필요로 하지 않고, 대신 이 비용은 다수의 시스템 참가자에게 배분된다

블록체인과 분산원장기술(DLT)은 탈중앙화, 탈중개화를 기반으로 하며, 기존의 경제적 가치와 정보(화폐, 자산, 재산 혹은 신분)에 대한 새로운 방향을 제시하고 있다. 블록체인 기술로 구현가능한 몇 가지 서비스를 소개하면 아래와 같다.

### Bancassurance

방카슈랑스 영업활동 및 관리의 효율성 증대를 위해 개발되며, 블록체인 기반 기술을 적용하여 고객이 보험상품에 가입 시 은행이 보유하던 고객 정보가 보험사로 전송되어 서류 작성 등의 절차가 간소화 되고 고객 정보가 실시간으로 업데이트 되어 승인 절차 간소화 및 오류 발생률 감소의 효과를 가져온다.

#### Impacts

- 로컬 은행 채널과의 연동 절차 간소화
- 사업 진출 지리적 제약 해소
- 불필요한 행정 업무 개선
- 비용 감소
- 데이터 완전성 강화 및 사기 방지

### Mortgage e-Alerting

모기지 시장에 분산원장기술(DLT)의 개념증명(PoC)을 수립하여 부동산 리파이낸싱 시장의 가시성을 향상시켜 은행 및 금융업 관계자들에게 더 투명한 경제생태계를 제공하며 모기지 검증 및 승인 과정의 효율화를 불러올 것으로 평가된다.

#### Impacts

- 금융기관 및 투자관계자를 위한 투명성이 향상된 생태계 지공
- 모기지 검증 및 승인과정의 효율화
- 신용 리스크 관리의 제고 및 사기 방지

### Mercury

Mercury는 분산원장기술을 활용한 무역 금융 솔루션으로서, 블록체인 기반 스마트 계약을 통한 신용 및 보증 기금의 새로운 모델을 제시하며 기존 업무 프로세스의 비효율성을 제거하는 등 무역 업계 비즈니스 운영의 효율성 및 생산성을 향상시키는데 기여하고 있다.

### Impacts

- 모든 참여자 정보가 투명한 생태계
- 효율성 및 생산성 향상
- 스마트 계약을 통한 추가적인 통합 자동화
- 데이터 완전성 강화 및 사기 방지

### Interoperability Model

Hyperledger Fabric과 Corda는 상호 이질적인 분산원장 기술을 사용하는 네트워크지만 원활한 정보 공유 및 이중 검증을 위하여 정보의 상호 운용을 추구해 왔다. 이에 Hyperledger Fabric과 Corda 양측에 여러 노드를 세우는 프로토타입이 구축되어 API Wrapper를 이용한 상호운용이 가능한 솔루션을 개발하였다.

### Impacts

- 기존 산업 공급망 및 무역 금융 내 이질적 네트워크 생태계 한계점 극복
- 여러 기술이 공존하는 생태계에 유연성 제공
- 여타 DLT 기술(예: Ethereum)에도 적용 가능

## 코인의 가격<sup>2)</sup>

코인은 블록체인 경제를 이끌어 갈 것인가, 아니면 그저 하나의 사회적 신드롬으로 머물 것인가

블록체인 경제는 컴퓨터 네트워크상 채굴과 보상의 결과물인 작업증명(PoW)과 인센티브(Coin)라는 메커니즘을 통해 작동된다. 그런데 전통적인 실물경제와 화폐경제에 기반한 경제생태계에 익숙해 있는 사람들의 관점에서 볼 때, 일종의 가상세계에서의 노력과 보상이라는 것이 도대체 어떤 의미를 갖는 것인지 매우 혼란스럽다.

비트코인은 2009년 1월 3일 최초의 블록이 생성된지 열흘 만인 2009년 1월 12일에 최초로 송금되었고, 같은 해 10월 5일 최초로 미달러화 대비 교환가치(1btc=0.00076 미달러=0.89원)가 제공되었다. 2010년 5월 22일에는 플로리다의 프로그래머인 Laszlo Hanyecz가 10,000비트코인을 피자 2판에 구매하는 거래가 성사되었으며, 2011년 1월 27일에는 최초로 국가화폐(짐바브웨달러)와 거래(4btc=100조 짐바브웨달러)되었다.

2013년 4월 1일에는 비트코인 가격이 100미달러를 돌파하였고, 4월 6일에는 최초로 한국내 비트코인 거래소인 코빗(Korbit)이 오픈하였다. 같은 해 11월 28일, 비트코인 가격은 1,000미달러를 돌파하였으나 2015년 1월에는 200미달러 아래로 폭락하기도 하였고, 2016년 12월 22일에는 800미달러를 돌파하면서 연중 최고가를 기록하였다.

2) <https://cryptokiwi.kr> 사이트에서 일부 발췌

2017년 4월 3일, 일본은 비트코인을 정식화폐로 인정하였고, 8월 3일에는 시카고옵션거래소(CBOE)가 비트코인 파생상품 출시를 검토하였으며, 11월 29일에는 비트코인 가격이 10,000미달러를 상회하였다. 2018년 2월 6일에는 다시 6,000미달러 이하로 하락하였으나, 2월 15일에 다시 10,000미달러에 진입하였다.

위에서 언급한 추이들을 보면, 비트코인은 마치 지난 10년간 그 가치를 인정받으려고 애쓰는 생물과 같은 느낌을 받는다. 불과 며칠 만에 시세가 수백만원에서 수천 만원을 오가며 널뛰기를 반복하기도 하였으나, 2018년 5월 현재 9백만원대(9,000미달러)에서 박스권을 형성하는 모양새를 유지하고 있다.

이렇게 비트코인 가격의 등락폭이 큰 상황으로 미루어 볼 때, 비트코인은 화폐(Coin)라기 보다는 자산(Asset)의 의미에 더 가까워 보인다. 코인의 가격은 여러 가지 복합적 원인의 결과이겠지만 실물경제변수의 변동, 코인수급상황, 새로운 코인의 공급 등 다양한 정보의 영향을 받기 때문에 정확한 원인을 예측하기가 매우 어렵다.

코인의 가격을 결정하는 원인은 다양하고 아직 정립되어 있지 않은 상태이다. 과연 코인은 실물경제에서 앞으로 교환수단으로서, 가치저장수단으로서 역할을 담당하고 자리매김할 수 있을까?

2018년 4월 29일, 워렌버핏은 Yahoo Finance에서 비트코인에 대한 부정적인 입장을 밝힌 바 있다. 그는 "당신이 비트코인이나 다른 비슷한 암호화폐를 구입하는 행동은 실제로 어떤 일도 야기하지 않습니다. 당신은 그저 다음 사람이 더 비싸게 구매하길 바랄 뿐입니다. 그것이 잘못된 것은 아닙니다. 다른 누군가 내일 더 비싸게 사는 것은 도박이나 게임과 같습니다. 투자가 아닙니다."라고 언급함으로써 코인경제 전반에 대한 불신과 경계심을 드러내었다.

또한 월스트리트저널(WSJ)에 따르면 지난 2018년 1분기에만 비트코인 가격이 49%하락했고, 가상화폐 정보업체 코인마켓캡은 전체 가상화폐시장은 1분기에 그 가치를 54% 상실하며 약 2,770억달러(약 294조원)가 증발한 것으로 추산했다.

코인(가상화폐 또는 암호화폐)의 본질에 대한 근본적인 질문을 던져 보자. 코인은 블록체인 경제가 낳은 만아들로서 블록체인 경제를 이끌어 갈 것인가? 아니면 블록체인 경제가 낳은 사생아로 그냥 머물 것인가?

**ICO는 프로젝트금융 개념이 적용될 수 있는 새로운 자금조달 수단**

## ICO란 무엇인가

ICO는 Initial Coin Offering의 약자로서 '암호화폐공개(또는 가상화폐공개)'라고 번역할 수 있고, 블록체인시스템 내의 채굴과 보상 메커니즘이라는 아이디어를 차용한 것이다. 기업이 기존 사업 또는 신사업을 블록체인시스템을 기반으로 구현하고, 구현된 체계(블록체인경제) 내에서 소비자(수요자)는 경제활동을 수행하는 대가로 코인을 수령하고 이를 다시 블록체인경제 내에서 소비할 수 있는 선순환 구조(블록체인시스템)를 마련(구축)하기 위한 투자자금을 조달하는 것이다. 한편, 투자자는 반대급부로서 회사가 발행하는 코인을 수령하여 향후 코인생태계(토큰이코노미)에서 활용하거나 코인거래소에 상장하여 시세차익을 실현하고자 유동화하게 된다.

다시 말하면, ICO는 회사가 새로운 암호화폐(Cryptocurrency) 혹은 암호토큰(Crypto-token)을 투자자에게 발행하며 이를 기존의 유통중인 암호화폐와 교환하는 클라우드 펀딩의 한 종류이다. ICO는 전 세계적으로 회사의 자금모집을 활성화하는 새로운 대체수단(New Alternative)으로 활용되고 있지만 무분별한 ICO는 투기의 위험성을 가중시키는 상황이기도 하다.

## ICO와 IPO의 비교

새로운 자금조달수단인 ICO를 기존의 자금확보 및 마케팅 수단(IPO)과 비교하여 보면 다음과 같다.

ICO (Initial Coin Offering)	IPO (Initial Public Offering)
<p>해당 기업은 코인이라는 운영모델을 사업의 핵심으로 사업 가치 제안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 토큰은 새로운 제품 및 서비스 사용자들에게 사용에 대한 인센티브를 제공하여 해당 기술을 사용하는 생태계 확장</li> <li>• 이해 당사자는 토큰을 사용 하는 것을 통해 현금 가치 보다는 토큰의 상품 가치를 활용</li> <li>• 사용자는 토큰을 자유롭게 교환하고 사용하며 이는 현금, P2P 플랫폼, 교환소 등에서 사용 할 수 있음</li> <li>• 규제: 현재까지 명확한 규제 없음</li> </ul>	<p>해당 기업은 소유 지분 혹은 신주 매각을 통해 투자자에게서 자본 조달</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 투자자들은 해당 기업의 성장에 따라 해당 기업으로부터 소유한 지분의 가치 및 해당 지분의 배당금을 통해 투자 이익 실현</li> <li>• 이해 당사자 계정의 증감은 현금의 가치로 대차대조표에 반영</li> <li>• 스타트업의 경우 일반적으로 단계별로 여러 번의 투자 라운드를 거치며 기업을 성장 시키며 IPO 실현</li> <li>• 규제: 각 시장의 금융당국</li> </ul>

**ICO 절차는  
사기행위가 되지  
않도록 철저한 분석과  
계획에 기반해야 한다**

## ICO의 절차

ICO는 크게 Pre-announcement, Offer, Marketing campaign 및 Token sale의 네 단계로 진행된다.

### Pre-announcement

최초 단계로서 전반적인 사업취지 및 사업계획, 사업모형을 문서화하는 단계이다.

- 투자자 모집을 위한 사전 홍보
- 국내외 암호화폐 커뮤니티 활용
- 사업 개요 및 목표와 포부에 대한 상세 기술
- 해당 프로젝트의 주요사항 및 특징 세부 설명
- 팀 구성원 및 이력 소개
- 피드백을 통한 사업 모델 수정
- 최종 사업 모델이 상세하게 서술된 ICO 프로젝트 제안

### Offer

둘째, 토크이코노미가 원활히 가동될 수 있는 경제구조를 설계하는 단계이다.

- ICO에 요구되는 필수 조건 정의
- 투자 목표 설정
- ICO 기한 설정
- ICO를 통해 발급될 토크 정의
- 적정 금융 수단(토크) 선택 후 해당 토크가 가지는 권리 정의
- 토크 세일의 시작일 발표 & 마케팅 활동 개시

### Marketing Campaign

셋째, 설계된 토크이코노미 사업구조를 홍보하는 단계이다.

- 성공적 ICO를 위한 전략적 마케팅 캠페인은 필수
- 필요 시 ICO 마케팅을 위한 에이전시 고용
- 다양한 컨퍼런스, 로드쇼, 피칭 이벤트 등을 통한 홍보
- 캠페인은 평균 1달 이상 소요
- 마케팅 절차가 끝나면 본격적 토크의 세일 시작

## Token sale

넷째, 본격적으로 ICO 개시 및 코인(토큰)을 발행을 통해 자금을 모집하는 단계이다.

- ICO 개시 및 토큰 발행
- 발행사의 전략에 따라 토큰은 즉시 발급 되어 분배
- 특정 플랫폼 및 상품이 개시된 후 출시 되는 경우 있음

## 맺음말

블록체인과 코인은  
사회현상을 넘어  
새로운 문화와 패턴을  
만들었다

2008년 금융위기 이후, 사토시 나카모토는 자신이 인터넷에 게재한 8페이지 분량의 논문이 10년 뒤 세상에 이만한 영향력을 줄지 미리 알았을까 하는 의문이 든다.

그의 논문은 중앙화에 대(對)한 탈중앙화를 추구하고 있었다. 하나의 작은 시도가 사람들의 가슴을 열망으로 채우게 했고, 기대하지 않았던 수많은 참여자가 블록체인 시스템에 접속했고, 선하든 그렇지 못하든 많은 사람들이 각자의 욕구를 채우기 위한 수단으로 활용하면서 블록체인과 코인에 대한 반응이 이제는 하나의 사회현상을 넘어 새로운 문화와 패턴을 만들었다.

비트코인의 시세는 널뛰기를 반복하면서 한편에게는 아직도 회의적인 시각과 조롱거리를 주는가 하면, 다른 한편에게는 새로운 세상에 대한 기득권과 기회를 선점할 수 있다는 기대감과 희망을 갖게 한다. 이러한 반응들은 "가즈아(코인가격이 오르길 바라는 마음의 표현으로 '가자'의 변형문구)", "HODL(Hold on for dear life, 절대 안팔고 가지고 있는 행위)"이라는 신조어를 탄생시켰고, 그 동안 관망 모드를 유지해 왔던 사람들까지도 뭔가 뒤쳐지는 것은 아닐까 라는 불안감에 스스로를 위로하면서도 여전히 과거의 모델에서 성공요소를 찾는 이중적 행태가 절묘하게 외출타기를 타고 있는 듯 한다.

블록체인과 코인이 이제 어떠한 결론으로 귀결되든지, 이로 말미암은 사회적, 경제적 비용이 너무 커진 것은 사실이다. 이를 일부 사회의 홀림이나 강박증으로 보아 그저 하나의 투기현상으로 치부하기에는 너무나 많은 반박을 각오해야 할 것이고, 새로운 질서와 체계로 인정하기에도 그 동안 반대편에서 쌓아왔던 탐이 너무 높다. 어떤 방향이든, 마음의 준비가 필요해 보인다.





Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee (“DTTL”), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as “Deloitte Global”) does not provide services to clients. Please see [www.deloitte.com/kr/about](http://www.deloitte.com/kr/about) for a more detailed description of DTTL and its member firms.

Deloitte provides audit, consulting, financial advisory, risk management, tax and related services to public and private clients spanning multiple industries. With a globally connected network of member firms in more than 150 countries and territories, Deloitte brings world-class capabilities and high-quality service to clients, delivering the insights they need to address their most complex business challenges. Deloitte’s more than 220,000 professionals are committed to making an impact that matters..

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms, or their related entities (collectively, the “Deloitte network”) is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser. No entity in the Deloitte network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this communication.