

# 부산의 블록체인 비즈니스 활성화 방안

김진환·류석준

■ 연구책임 ■

---

김 진 환    영산대학교 AI·컴퓨터공학과 교수

---

■ 공동연구 ■

---

류 석 준    영산대학교 법학과 교수

---

■ 연구자문 ■

---

배 수 현    부산연구원 연구위원

이 경 현    부경대학교 IT융합응용공학과 교수

김 영 기    위고컴퍼니 대표이사

이 재 덕    부산광역시 블록체인기획단 팀장

---

## 요약

### ■ 연구개요

- 현재 전 세계적으로 수천 개의 암호화폐가 거래 중임
- 블록체인은 일반인이나 정부에서 긍정적인 관심을 가지고 있으나 암호화폐에 대해서는 부정적인 인식이 팽배하여 블록체인 정책, 기술, 산업 육성에 한계를 보이고 있음
- 전 세계는 블록체인 플랫폼 개발과 암호화폐를 통해 치열한 가치 경쟁을 하고 있는 상태임
- 그러나 암호화폐가 불법 무기/마약 거래 등의 자금으로 활용되고 있고, 랜섬웨어, 박사방, n번방 등 범죄나 부도덕한 행위에서 금전적거래 수단으로 사용되고 있으며, 영세한 암호화폐 거래소가 해킹당하거나 운영자의 도덕적 해이로 선량한 투자자들이 피해를 보는 사례가 증가하고 있음. 또한 사기성 암호화폐로 투자자들이 피해를 보는 사례도 증가하고 있고, 진정한 가치에 대한 투자가 아니라 투기성 자본이 형성되거나 사행성 사회적 분위기가 조성될 우려가 높아지고 있으나 이에 대한 대처 방안이 미흡하거나 전무한 상태임.
- 가상자산(암호화폐, 코인, 토큰 등)에 대한 인식을 제고하여, 올바른 가치 판단 기준을 마련하고, 건전한 투자, 피해 사례 축소, 사기성/사행성 암호화폐를 근절하는 것이 필요함.
- 새로운 가치를 개발하고 사회 패러다임의 변화에 능동적인 대처가 필요함.
- 블록체인 산업을 육성하기 위한 관련 법/제도(개인정보보호법, 특금법, 조세법 등)의 개정 및 신설과 다양한 분야의 전문가/비전문가가 함께 모여 정책을 연구하여 새로운 국가 모델과 비즈니스 모델을 설계하고 구현하는 노력이 절대적으로 필요함.
- 블록체인 비즈니스 활성화를 위하여 블록체인 기반 가상자산거래소의 현황 분석과 운영 형태를 살펴봄.

- 가상자산(암호화폐)의 특징을 분석하고, 내재가치를 이해하여 올바른 투자 가치를 판단하는데 도움을 주고자 함.
- 바람직한 블록체인 생태계를 조기에 구축하여 블록체인 관련 산업이 동반 성장하는데 기여하고자 함.
- 전 세계적으로 통용될 수 있는 새로운 가치와 기술이 탑재된 블록체인 플랫폼(예: 이더리움, 카르다노, 이오스, 네오, 솔라나, 테조스 등)과 가상자산거래소, 가상자산을 연구/분석하여 세계의 경제 패권 경쟁에 참여하고, 더 나아가 인류 사회에 기여할 수 있는 블록체인시스템과 생태계를 조기에 육성하는데 기초 자료가 되기를 바람.

## ■ 부산의 블록체인 비즈니스 활성화 방안

- 블록체인 기술과 산업 육성을 위한 혁신적인 법/제도 개선
- 블록체인 정책연구소, 블록체인 기술연구소, 가상자산(암호화폐)연구소 운영
- 블록체인 플랫폼, 암호화폐 평가센터
- 블록체인 DB (Database) 센터 구축
- 블록체인 특구로 지정된 부산을 중심으로 전국에 블록체인 클러스터 구축
- 분야별 활용사례 및 비즈니스 모델 발굴
- 부산 블록체인 규제자유특구 사업들과 연계 발전 방안
- 부산 블록체인 규제자유특구의 제도적 한계 및 문제점 개선
- 부·울·경 메가시티 통합 광역화폐 운영
- 인공지능, 블록체인 융합 전문 인력 양성
- 가상자산(암호화폐)거래소 운영
- 국가주도 CBDC(Central Bank Digital Currency) 발행 및 운영에 적극적인 참여
- 인공지능, 블록체인 기술, 정책, 국제표준화 동향 보고서 발간
- 국내외 특허 지원 정책 수립

- 인공지능 융합 고성능 블록체인 플랫폼 개발 및 보급
- 기타

## ■ 정책 방향 제언

- 우리나라의 훌륭한 초고속 인터넷 정보통신망은 세계시장의 테스트베드
- 블록체인 생태계 조성을 위한 기반 시스템 구축
  - 공공서비스는 정부 주도로 개발하여 대국민 서비스
  - 민간 영역에서 해야 할 영역은 민간에서 적극적으로 개발하여 서비스할 수 있도록 지원
- 관련 법/제도의 파괴적인 혁신 필요
- 훌륭한 블록체인 시스템 구축은 인류사회의 민주화, 새로운 가치 창출 토대
  - 국가와 인류사회의 밝은 미래, 청소년들의 꿈과 비전, 후세에 길이 물려 줄 위대한 유산

# 목차

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| <b>제1장 연구 개요</b> .....           | <b>1</b>  |
| 1. 연구 배경 .....                   | 1         |
| 2. 연구의 목적과 범위 .....              | 9         |
| 1) 연구의 목적 .....                  | 9         |
| 2) 연구의 범위 .....                  | 9         |
| 3) 연구의 주요 내용 .....               | 10        |
| <b>제2장 블록체인 기술의 개요</b> .....     | <b>11</b> |
| 1. 블록체인(Blockchain) 개요 .....     | 11        |
| 1) 정의 .....                      | 11        |
| 2) 가치와 이념 .....                  | 12        |
| 3) 특징과 형태 .....                  | 13        |
| 4) 주요 기술과 용어 .....               | 15        |
| 2. 활용 분야 .....                   | 17        |
| 3. 기술발전의 트렌드 .....               | 25        |
| 4. 미래 전망 .....                   | 27        |
| <b>제3장 화폐(currency)제도</b> .....  | <b>29</b> |
| 1. 화폐의 전통적 세 가지 기능과 통화의 조건 ..... | 29        |
| 2. 국가의 통화정책과 금융위기 .....          | 30        |
| 3. 새로운 대안 마련의 가능성 .....          | 32        |
| 4. CBDC를 통한 금융정책 개혁의 불가피성 .....  | 32        |
| <b>제4장 가상자산(암호화폐)과 거래소</b> ..... | <b>39</b> |
| 1. 가상자산의 종류와 특징 .....            | 39        |
| 1) 플랫폼 코인 (platform coin) .....  | 40        |
| 2) 유틸리티 토큰 (utility token) ..... | 40        |
| 3) 결제형 토큰 (payment token) .....  | 40        |
| 4) 스테이블 코인 (stable coin) .....   | 41        |
| 5) 프라이버스 코인 (privacy coin) ..... | 41        |

|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| 6) 증권형 토큰(security token) .....                          | 41         |
| 7) 중앙은행디지털화폐(CBDC : Central Bank Digital Currency) ..... | 44         |
| 2. 가상자산거래소의 종류와 특징 .....                                 | 45         |
| 1) 한국 거래소 .....                                          | 46         |
| 2) 중국 거래소 .....                                          | 50         |
| 3) 미국 거래소 .....                                          | 53         |
| 4) 일본 거래소 .....                                          | 56         |
| 5) 탈중앙화 거래소(DEX) .....                                   | 58         |
| 3. 내재 가치 분석 및 평가기준 .....                                 | 60         |
| 1) 한국블록체인학회의 가치평가기준 .....                                | 61         |
| 2) 쟁글의 암호화폐 가치평가기준 .....                                 | 65         |
| 3) 기타 가치평가기준 .....                                       | 67         |
| 4. 가상자산 연구 대상 .....                                      | 68         |
| 1) 암호화폐 선정기준 .....                                       | 68         |
| 2) 연구 대상 암호화폐 .....                                      | 73         |
| 5. 가상자산 지갑의 종류와 특징 .....                                 | 75         |
| 1) 콜드월렛 (Cold Wallet) .....                              | 75         |
| 2) 핫월렛 (Hot Wallet) .....                                | 75         |
| 3) 코인지갑의 다양한 형태 .....                                    | 76         |
| 6. 향후 발전 전망 .....                                        | 78         |
| <b>제5장 관련 법/제도의 현황과 개선 방안 .....</b>                      | <b>81</b>  |
| 1. 국내 법/제도 현황 .....                                      | 81         |
| 2. 국제 법/제도 현황 .....                                      | 125        |
| 3. 개선 방안 제안 .....                                        | 131        |
| <b>제6장 정책 제언 .....</b>                                   | <b>136</b> |
| 1. 선행연구 : 부산 혁신도시 중심의 금융산업 블록체인 생태계 구축 방안 .....          | 136        |
| 2. 선행 연구 : 부산 블록체인 규제자유특구 활성화 방안 .....                   | 138        |
| 3. 선행연구 : 부산 블록체인 클러스터 조성 방안 .....                       | 145        |
| 4. 보도 자료 : 블록체인 특구 2년차 부산, 규제 대폭 완화돼야 .....              | 148        |
| 5. 세부 추진 과제 제안 .....                                     | 150        |
| <b>제7장 결론 .....</b>                                      | <b>161</b> |
| 1. 신자유주의의 종말 .....                                       | 161        |

|                                                         |         |
|---------------------------------------------------------|---------|
| 2. 중국의 블록체인 전략 (BSN : Blockchain Service Network) ..... | 164     |
| 3. 메타버스(Metaverse), 인공지능, 블록체인 시대, 기반 조성은 민주국가의 책무 ·    | 165     |
| 4. 결어 .....                                             | 166     |
| <br>참고문헌 .....                                          | <br>168 |
| <br>부록 .....                                            | <br>170 |

## 표 목차

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 〈표 4-1〉 블록체인 분석평가 .....            | 61  |
| 〈표 4-2〉 토큰구조평가 .....               | 62  |
| 〈표 4-3〉 BM평가 .....                 | 62  |
| 〈표 4-4〉 조직평가 .....                 | 63  |
| 〈표 4-5〉 기술평가 .....                 | 64  |
| 〈표 4-6〉 Xangle 시가총액 순 .....        | 68  |
| 〈표 4-7〉 Xangle 거래량 순 .....         | 69  |
| 〈표 4-8〉 Xangle 신용도 평가 순 .....      | 70  |
| 〈표 4-9〉 코인마켓캡 시가총액 순 .....         | 71  |
| 〈표 4-10〉 블록체인어스 10대 암호화폐 순위 .....  | 72  |
| 〈표 5-1〉 국회의원 가상자산관련 법안 비교분석표 ..... | 114 |
| 〈표 5-2〉 각 안의 형벌과 과태료 .....         | 121 |
| 〈표 5-3〉 각 법안에서의 불공정거래의 내용 .....    | 122 |

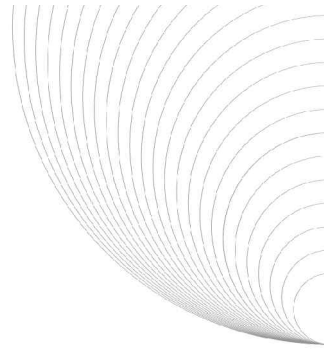
## 그림 목차

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| 〈그림 2-1〉 4차 산업혁명과 블록체인 .....                       | 12  |
| 〈그림 2-2〉 기반기술 블록체인 .....                           | 13  |
| 〈부록 그림 1〉 비트코인 1일 시세분석 차트 (2021년 10월 4일자 기준) ..... | 244 |
| 〈부록 그림 2〉 비트코인 7일 시세분석 차트 .....                    | 244 |
| 〈부록 그림 3〉 비트코인 1개월 시세분석 차트 .....                   | 245 |
| 〈부록 그림 4〉 비트코인 전체 시세분석 차트 .....                    | 245 |
| 〈부록 그림 5〉 이더리움 1일 시세분석 차트 (2021년 10월 9일자 기준) ..... | 246 |
| 〈부록 그림 6〉 이더리움 7일 시세분석 차트 .....                    | 246 |
| 〈부록 그림 7〉 이더리움 1개월 시세분석 차트 .....                   | 247 |
| 〈부록 그림 8〉 이더리움 전체 시세분석 차트 .....                    | 247 |

## 제 1 장

## 연구 개요

01

연구  
개요

## 1. 연구 배경

## 1) 생사를 걸고 치열한 가치 경쟁 중인 블록체인 시스템과 암호화폐 시장

비트코인은 암호화폐로 지칭되고 있다. 암호화폐가 비트코인만 있는 것은 아니다. 2천여 종이 만들어졌으나 현재 전 세계적으로 거래되고 있는 암호화폐는 1천여 종 정도가 된다고 한다. 비트코인이 최초의 암호화폐이기 때문인지 최근 비트코인의 가격이 급등하고 있다. 비트코인은 2100만개 이상 만들어질 수 없는 것이니 그 희소성 때문이지도 모른다. 그러나 비트코인은 다른 암호화폐들에 비하면 상대적으로 그 내재적 가치가 거의 없다고 한다. 다만 비트코인이 탄생하게 된 블록체인 시스템의 가치가 비트코인에 어느 정도 내재<sup>1)</sup>되어 있다고 할 수 있을 것이다.

블록체인 시스템은 ‘제2의 인터넷 혁명<sup>2)3)</sup>’이라고 불리며, ‘진정한 가치의 인터넷’이라고 불리는 점에서 대체로 블록체인을 기반으로 하여 등장하고 있는 암호화폐들은 서로 다른 가치를 추구하면서 새로운 다양한 가치를 탑재하고 있다. 그러한 점에서 그것은 전통적인 통화와는 다른 지향점을 갖는다고 할 수 있다고 한다. 극단적인

- 1) “가상자산 투자회사인 블록타워캐피탈의 마이크 브루셀라는 “도지코인의 진정한 가치는 오늘날 밈 문화를 선도하고 밈 네트워크의 가치를 대표한다는 점에서 엄청난 것으로 증명될 수 있다”고 말했다.”는 보도 내용을 참조할 수 있다(연합뉴스, 투자냐 투기냐..도지코인 6개월간 260배 가격상승, 2021. 5. 8.)
- 2) 제1 혁명에서 거대 인터넷 제국의 등장 혹은 새로운 가치와 부의 창출이 가능했듯이 제2 혁명에서 그와 같은 기회가 있을 수 있다는 의미가 내포된 것일 수 있다.
- 3) 미국 실리콘밸리에서 블록체인을 제2의 인터넷이라 부른다고 한다.(김기영, 멈추지 않는 진화 블록체인 & 암호화폐 2.0, 넥서스BIZ, 2018, 14면 이하 참조.).

예를 들자면 우리가 일반적으로 알고 있는 돈을 벌수 있는 경제활동이 아닌 “착한 일을 많이 하면 더 많이 지급되는 암호화폐”가 어떤 블록체인 시스템에서 설계될 수도 있다.<sup>4)</sup> 그렇게 되면 그러한 암호화폐가 통용되는 블록체인 시스템에서는 지금과 같은 이윤만을 목적으로 하는 경제활동을 많이 하는 사람이 아닌 선행을 많이 한 사람이 더 큰 부자가 될 것이다.

## 2) 탈중앙화와 가치 경쟁을 통한 세계 재편 가능성

인터넷의 등장으로 이미 온라인상의 제국(empire)이 등장한 바 있다. 구글이나 아마존, 페이스북 등의 인터넷 회사는 명실공히 하나의 실질적인 제국을 이루고 있다.<sup>5)</sup> 이렇게 된 마당에 또 다른 제국을 이루는 블록체인 시스템이 등장하지 말라는 법이 없다.

블록체인 기술은 탈중앙화<sup>6)</sup>를 지향한다. 탈중앙은 어떤 면에서 모든 것이 중앙이라는 의미이다. 수직적 계급사회가 아닌 수평적 공동체의 가치 추구가 가능하다. 그러니 블록체인 시스템을 통하여 1인의 황제 혹은 특정 소수가 지배하는 제국이나 귀족들의 국가가 아닌 모든 인민들(people)이 황제인 제국을 건설할 수도 있다. 사이버 공간에서는 국경이 없다. 중앙이 없는 블록체인 시스템에 주변이 있을 수가 없다. 그러니 경계가 없는 것 또한 당연하다. 이론적으로는 전세계 모든 인민들이 “가장 이상적인 가치를 중심으로 하여” 하나의 블록체인 시스템이라는 제국에서 하나가 될 수도 있다. 물론 과도기적으로 다수의 독립된 블록체인 시스템들이 ‘제각기 추구하는 가치’를 통하여 상호 경쟁하겠지만 결국 다수의 인민들이 보편적으로 추구

4) 채굴 방식으로 발행되는 암호화폐만 있는 것이 아니다. 리플렛이라는 블록체인에서의 리플 같은 암호화폐는 합의로 발행된다. 이것은 같은 블록체인을 이용하는 자들의 합의 혹은 계약(smart contract)에 따라 다양한 종류의 암호화폐 발행과 사용 등이 가능함을 의미한다.

5) 김기영, 앞의 책, 82면에서는 “페이스북, 아마존, 네이버, 카카오 등 수많은 중앙 집중형 플랫폼은 수익과 권력을 독식하고 있다.”고 한다.

6) 탈중앙은 매우 오래된 개념이다. 1968년에 발간된 들뢰즈의 박사학위 논문 “차이와 반복”에서 “탈중심화”는 이미 매우 중요한 핵심 개념으로 거론 되고 있다. 이러한 반재현적 개념이 40년이 지난 2009년에야 비로소 현실적으로 수용 구현될 수 있었던 것은 인터넷이 먼저 낳아둔 잠재태(dynamis, vertus)로서의 소위 가상현실(virtual reality: 잠재적 실재)이 있었기 때문이다(여러 한계 상 이에 대한 연구는 다음의 기회로 미루어야 한다.). 다시 말해서 인터넷이 virtuality라면 그것은 단순한 재현이 아니기 때문에 탈중앙화가 가능하고, 그래서 인터넷이 없었다면 이러한 탈중앙화의 시도는 불가능했을 것이다. 왜냐하면 우리 현재의 현실인 “재현은 발산과 탈중심화를 긍정할 능력을 결코 획득하지 못”하며 “재현에는 어떤 수렴하는 세계, 어떤 단일 중심의 세계가 있어야”하기 때문이다(질 들뢰즈/김상환 옮김, 차이와 반복, 민음사, 2004, 564면 참조.).

하는 이념적 가치를 지향하는 블록체인 시스템이 보다 우월한 지위를 차지하게 될 것이다. 이렇게 되면 땅의 경계선이 아닌 가치의 경계선으로 인민들과 제국들이 새롭게 재편될 가능성도 배제할 수 없다.<sup>7)8)</sup> 따라서 지금 전세계를 떠돌고 있는 수많은 암호화폐들은 “미래의 사회경제적 패권이 가치 패권의 장악에 달려 있음”을 본능적으로 알고 치열한 가치 경쟁에 몰입하고 있는 중이라고 할 수 있다.<sup>9)</sup>

### 3) 우리는 우리를 지속 가능하게 할 가치를 창조할 수 있는가?

이와 같은 가치 경쟁은 다양한 가치들의 존재 가능성이 담보될 때 가능하다.<sup>10)</sup> 그러한 상당한 복수의 다양성이란 획일적 가치기준으로는 절대 가능할 수 없는 것이다. 다양성과 ‘차이<sup>11)</sup>’를 인정하고 존중할 수 있는 문화와 환경이 없는 곳에서는 불가능한 일이다.

우리는 그러한 다양한 가치를 생산하고 유지할 수 있는 시스템을 갖추고 있는가? 지난 수십 년간 신자유주의적 사고에 지배되어온 우리 사회경제는 사실 단 하나의 기준으로 줄 세우는 것 이외에 별로 할 줄 아는 것이 없다. 국가사회의 미래를 책임지고 있는 교육현장도 다를 바 없다. 교육부가 정해 놓은 창의성을 최대한 박탈하는 낡아빠진 획일화된 기준에 의한 평가 혹은 등급 매기기라는 단 하나의 기준으로 영구적이고도 세습적인 사회적 신분이 결정되고 있다. 그것이 공평이라고 세뇌 당해온 젊은 세대들은 그것을 소극적이든 적극적이든 특별한 비판 없이 그대로 수용하거나 혹은 그러한 획일성에 굴복하고 더 나아가서는 좌절하고 또 더 나아가서는 속절없이

7) 이러한 점을 고려하면 하나의 경제 단위를 이루고 있는 현재의 근대적 국가 시스템(nation system)의 위기 상황이라고 할 수 있다. 철학적 사유가 절실히 요구되는 시점이다.

8) IT산업의 “판을 뒤집을 마지막 기회”라는 견해도 있다(김기영, 앞의 책, 16면.).

9) 김기영, 위의 책, 134면 이하에서는 “대다수의 알트코인은 존폐기로에 설 수밖에 없을 것”이고 결국 비트코인이 살아남을 것이라고 한다. 그 이유는 “암호화폐 시장의 상승동력”은 “기관 투자자”이며 현재 백서들 대부분의 프로젝트가 성공적으로 구현될 내용을 담고 있지 않기 때문이라고 한다. 그러나 그 반대의 상황도 배제할 수 없을 것이다.

10) 다양한 가치 hybrid가 생산되기 위해서는 수많은 다양한 가치들이 필요하다.

11) “현대적 사유는 재현의 파산과 더불어 태어났다. …우리는 차이 자체를 …사유하고자 한다. …이는 차이나는 것들을 같음으로 환원하고 부정적인 것들로 만들어버리는 재현의 형식에서 벗어나야 가능한 일이다.”(질 들뢰즈, 앞의 책, 16면.)라는 말은 표상체계 내에서의 우리가 차이를 인정하는 것이 얼마나 어려운 일인가를 짐작케 한다. 관계론적 존재론에 입각해 있는 이러한 관점은 우리의 현실인 재현의 세계는 순수한 차이로부터 비롯된다고 한다. 따라서 차이가 없다면 어떤 현실도 없는 것이다. 현실(재현)에서 차이는 일반적으로 어긋나고 잘못된 오류와 같은 부정적 대상으로 취급된다. 그러나 들뢰즈의 존재론에서는 차이는 부정이 아닌 긍정 그 자체이며 모든 존재자의 존재근거가 된다.

죽어가고 있다. 다시 한번 더 스스로 질문해 보자. 우리는 다양한 가치를 추구하는 것을 자유롭게 허용하고 그 차이를 상호 존중하도록 교육하고 받아왔는가? 그래서 지금 우리사회는 서로 존중되는 다양한 가치들이 어우러진 공동체를 구성하고 있는가? 아무리 생각해봐도 그런 것 같지 않다. 획일성과 독창성은 대체로 양립될 수 없는 것이기에 그러하다. 어떤 언론 보도에 의하면 로스쿨 학생들은 토론식 강의 수강을 회피한다고 한다.<sup>12)</sup> 토론의 결과 자기 생각이 머릿속에 너무 강하게 남으면 시험에 나오는 판례를 암기하는 데에 방해가 되기 때문이라고 한다. 그야말로 능동적 사고와 비판능력 박멸의 과정이다. 이런 것을 두고 세뇌 아닌 어떤 말로 설명할 수 있겠는가? 우리 사회의 엘리트 중의 엘리트를 양성하는 귀족학교 로스쿨조차 세뇌의 장일뿐이라고 한다면 다른 교육기관은 오죽하겠는가?

이처럼 창의성이 거의 제로에 가까운 사람들이 각광 받는 사회에서 별로 안전해 보이지 않는 비트코인과 같은 암호화폐에 열광하는 사람들이 이렇게 많이 있다는 것은 참으로 놀라운 일이라 하지 않을 수 없다. 그러나 다른 한편 전술한 바와 같이 암호화폐 시장이 새로운 가치경쟁의 장이라면 오히려 그것은 다행스러운 매우 반가운 일인지도 모른다. 물론 시장 참여자 대다수가 그러한 가치에 관심을 두고서 암호화폐 시장에 뛰어드는 것이 아닐지라도 어쨌든 배운 적도 없고 가르친 적도 없는 ‘용기’로 매우 모험적인 시도를 감행하고 있는 다수의 국민들 특히 젊은 국민들에게 국가사회는 또 한 번 크게 빛지고 있는 셈이라고 하지 않을 수 없다. 그러나 어째서 무모해 보이기까지 하는 이러한 시도들이 감행되고 있는 것인가? 둘 중의 하나이다. 죽든가 살든가. 그래서 이러한 기현상은 우리 사회가 지금 어떤 지경<sup>13)</sup>에 처해있는가에 대한 여러 슬픈 징표 중의 하나인 셈이다.

12) “교수들의 수업 방식도 크게 달라졌다. 1학년 때 대법관 출신이 가르치는 토론식 수업이 인기가 높았는데 복학을 해보니 그 과목은 폐강돼 있었다. “학생들이 대법원 판례를 분석하고 비판하며 자신의 생각을 이야기하는 방식인데 이 같은 판례 비판이 변호사시험에 불리하다는 평가가 많아서 수강생이 급감했다고 한다. 토론을 하면 기존 판례는 기억나지 않고 내 관점만 남아서 변호사시험의 ‘정답’을 맞힐 수 없게 되니까. 변호사시험 예상문제를 푼다거나 최신 판례를 뽑아서 요지를 쭉 읽어 내려가는 ‘수험적합형’ 과목에 수강생이 몰리고 있다.”는 내용이 보도된 바 있다(“휴학 뒤 돌아온 로스쿨, 고시학원으로 변해 있더라”, 2019년 4월 20일, 한겨레).

13) “자본들 사이의 경쟁이 심해지고 자본들의 집중이 심해지며 대자본가들은 소자본가들을 멸망시키고 이전의 자본가들 중 일부는 노동자 계급으로 전락하며...노동자들의 수가 증대함으로써 노동자들 사이의 경쟁은 더더욱 치열해지고...일부가 필연적으로 구걸 상태나 기아 상태로 떨어진다.”는 내용과 별반 다르지 않은 상황이다(최인호 외 번역, 김세균 감수, 칼 맑스 프리드리히 엥겔스 저작선집, 제1권, 1991.4.30., 30면 참조.). OECD 국가 중 영세 자영업자들의 수가 가장 많은 이유가 이와 무관하지 않다.

#### 4) 비트코인의 가격은 터무니없는가?

이러한 모험 감행의 와중에 급등락을 반복하고 있는 비트코인 등 암호화폐들의 ‘가격’은 터무니없거나 도박에 불과한 것으로만 보면 그만인가? 암호화폐에 대한 현 정부의 태도와 언론보도<sup>14)</sup>의 내용을 보면 그러한 인식이 적지 않은 것으로 보인다.

그런데 이러한 우리 정부의 태도는 자본주의 종주국인 미국의 암호화폐에 대한 정책 방향과는 다소 달리하고 있는 것으로 보인다. 그것은 2021년 4월 14일 암호화폐(비트코인과 이더리움)의 인기가 급증함에 따라 미국 최대의 거래소 코인베이스 글로벌(Coinbase Global)이 나스닥에 직접 상장한 것을 보면 알 수 있다. 미국 정부와 미국 증권거래소가 암호화폐를 제도적으로 인정하고 있는 것이다. 더 나아가 게리 겐슬러 미국 증권거래소위원회(SEC) 위원장은 미 하원에 가상화폐 거래소를 규제해야 한다면에서도 2조달러(약 2200조원) 규모에 이르는 가상화폐 시장은 투자자 보호를 통해 더 큰 이익을 얻을 수 있다며 의원들에게 SEC가 가상화폐 거래소를 직접 규제하는 방안 마련을 요청했다는 내용이 언론에 보도되고 있다.<sup>15)</sup> 이러한 미국의 적극적 행보에도 불구하고 우리 정부는 그와 상반된 태도를 취하는 이유가 무엇일까?

일단 암호화폐(cryptocurrency)가 단순히 화폐 혹은 통화(currency)라는 오해로부터 벗어나야 한다. 스스로 자체가 어떤 가치를 지니면서 거래 대상이 되는 것은 ‘특정 시스템 (혹은 국가) 내’에서의 화폐, 특히 현대적 의미에서의 통화일 수 없기 때문이다. 다만 그것이 실제 거래 대상이 되고 있다는 점에서 자산(asset)으로 분류될 수는 있을 것이다.

대체로 현존하는 자산은 부동산, 주식, 채권, 금융자산, 금, 예술작품 등이 거론될 수 있다. 이러한 자산이 자산으로서의 의미를 지니는 것은 특정한 가치를 지니고 있기 때문이다. 그런데 그 가치의 근거는 각 자산에 따라 다르다. 예컨대 부동산의 최초 가치는 주변 환경과 국가와 같은 시스템의 공적 인프라에 대한 투자액에 비례하여 결정되거나 상승하게 된다. 그러나 최근의 부동산 가격 급등은 그것에만 관련

14) “2018년 당시 박 장관은 “가상화폐는 도박이다. 매우 위험한 거래다. 그래서 거래소를 폐쇄하는 특별법을 추진하겠다”고 말하면서 논란이 일어난 적이 있다.”(“암호화폐 세금은 왜 뜯나”...은성수 후폭풍, 심상찮다, 2021년 4월 24일, NEWSIS); “코인 시장을 ‘바다이야기’와 비견하며 “극소수만 웃는 카지노 도박과 다를 바 없다”고 비판해왔다.”([월간중앙] ‘암호화폐 저승사자’ 김기식 전 금융감독원장의 경고, 2021년 6월 25일, The JoongAng.)

15) 잘 나가는 미국 최대 암호 화폐 거래소 ‘코인베이스’ 수익구조, 주가 집중 분석해 봤더니, 2021. 5. 7, 글로벌이코노믹; 美 SEC 위원장 “가상화폐 거래소 규제해야”...코인베이스 주가 급락, 2021. 5. 7, 조선비즈 참조.

된 것이 아니다. 물리적 자원 투입과 관계없는 국민들의 심리적인 요인 등을 무시할 수 없다. 부동산이라는 자산의 가격 결정에 실질적 가치의 변동과 관계없는 소비자들의 심리적 요소 등이 반영되고 있는 것은 아닌가? 그렇다면 최근 상승한 부동산 가격은 터무니 있는 가격인가? 부동산만 그러한가? 주가를 예상하기 어려운 것도 주식시장에 인간의 심리가 반영되기 때문이라고 한다. 그리고 금이나 예술작품과 같은 자산의 가치는 국가의 인프라 투자가 아닌 그 희소성에 의존한다. 이러한 사실들은 자산 그 자체가 지니고 있는 물질적 가치만이 그 자산의 가격을 결정하는 것이 아니라는 것을 의미한다. 사실 일반 상품의 경우도 크게 다르지 않다. 백화점에 걸려 있는 고가의 명품 브랜드 제품의 실제 제조원가는 얼마인가? 그 원가에 이윤을 덧붙여서 보아도 그 가격은 수요와 공급에 의해서만 결정된 것이 아님이 명백하다. 경우에 따라 에누리까 가능한 재래시장 상인이 판매하는 생선가격은 어떤가? 순수하게 그 원료와 투입된 노동가치만으로 결정되는가? 모든 가치와 가격 결정에 작용하는 인간의 심리를 제외할 수는 없어 보인다. 그렇다면 비트코인의 가격이나 기존 자산 가격의 터무니없음은 질적 차이가 아닌 단순한 양적 차이에 불과할 뿐이라고 할 수 있다.<sup>16)</sup>

## 5) “내로남불”의 의미

그래서 부동산과 같은 자산 가격의 상승은 정당하고 비트코인에 가치를 부여하고 그것에 투자하는 것이 비도덕적이거나 부당하다고만 할 수 없을 것이다. 더구나 코로나로 인하여 유동성이 급증하여 급등한 부동산 가격은 부동산 그 자체의 가치상승으로 인한 것이 아니다. 지나친 가격급등으로 부동산 자산시장 진입장벽 앞에 좌절 한 자들의 새로운 자산 투자처를 찾는 욕망을 부도덕으로 몰아간다면 그야말로 “내로남불”이 아니고 무엇이겠는가? 기득권들이 차지하고 있는 안전한 부동산 자산에 대한 욕망의 도덕성에는 아무런 문제가 없고 위험한 비트코인을 통해 다소 불확실한 미래 자산이라도 얻고자 하는 욕망은 문제인가?

사실 돌이켜 보면 오랜 인류역사에서 부동산에 대해 지금과 같이 강력하게 사적 소유권이 인정된 것은 그리 오래된 일도 아니다. 전체 역사에서 보자면 부동산에 대한 사적 권리란 매우 생소한 것에 불과할 뿐이다. 부동산에 대한 소유권이 당연히 인정되는 것이 아닐 수도 있다는 말이다.<sup>17)</sup> 19세기 초기자본주의 역사를 조금이라

16) 비트코인의 가장 중요한 본질은 바로 ‘그 가격에 비트코인을 사는 사람들이 있다는 것’이라고 한다(김기영, 앞의 책, 15면.).

17) 몇 백 년 간 경작과 주거의 권리를 보장받고 살아온 농민들을 한순간에 모두 몰아내버린

도 조사해본다면 그것이 일종의 공적자원 약탈에 의해 가능하게 되었다는 사실을 알 수 있기 때문이다. 다만 기득권만이 인정하고 있는 하나의 사실에 불과할 뿐이다. 그러니 그것에 당연히 마땅한 일반적 규범력이 부여될 것이 아니다.

비트코인은 기득권으로부터 인정받지 못한 거래이기 때문에 문제가 되는 것인가? 미국에서 백화점 입점영업을 처음 시작했을 때 미국 정부는 그것이 마피아의 범죄행위인 것으로 간주한 적이 있었다고 한다. 현재 백화점 운영이 범죄행위인가? 범죄행위인 도박조차 일정한 장소에서는 허용되고 있다. 비트코인은 물리적 자원으로서의 가치가 전혀 없기 때문에 인터넷 게임물 혹은 도박과 같은 것인가? 주식과 채권 혹은 예술작품도 그렇기는 마찬가지이다. 특히 예술작품의 경우는 문외한이 보기에 그 물리적 자원 투입 대비 인정되는 잉여가치가 너무 지나치게 커 보인다. 그 가치는 무엇인가? 만족감과 행복감 등이다. 그것은 감정을 소비하기 위한 수단이다. 주식과 채권은 어떤가? 꼭 그런 것 같지는 않지만 대체로 그것은 기업의 가치를 반영하고 있다고 한다. 비트코인은 어떤가? 비트코인은 그것이 생산되고 거래되는 기반인 블록체인 시스템의 가치를 반영하고 있다. 그리고 그것을 구매하는 자들에게 자산으로서의 만족감을 선사한다. 그리고 비트코인은 일정량(2100만개) 이상 채굴될 수 없도록 설계되었다고 한다. 금과 같은 희소성이 있는 것이다. 도대체 비트코인과 기득권들이 확보하고 있는 기성의 자산들과의 차이점은 무엇인가?

## 6) 절박하게 요구되는 정책 태도 변경

현재 정부는 암호화폐 거래로 취득한 수익에 대해 과세를 예정하고 있다. 암호화폐를 자산으로 인정해야만 하는 현실이 다가 온 것이다. 이제 정부는 암호화폐 거래를 사회적 일탈 혹은 범죄행위에 준하는 것으로 비난할 것이 아니라 미국 정부처럼 보다 적극적인 태도를 취하고, 거래소에 탈중앙화 거래가 가능한 블록체인 시스템 등의 기술적 조치<sup>18)</sup>를 의무화 하도록 법제화하여 투명하고 안전한 암호화폐의 거래가 가능한 제도를 만들어야 한다. 그러나 현재 거래소들이 대부분 매우 영세함을 고려하여, 단기간에 암호화폐 시장을 투명하게 활성화 할 수 있도록 정부는 이러한 블록체인 보안 시스템과 같은 기술을 갖추는 데 필요한 자본을 정부예산을 통하여 거래소 등에 전폭적으로 지원 할 필요가 있다. 시중은행을 통한 금융지원이 아닌

16세기의 종획운동(enclosure)에 대한 상세한 내용은 칼 폴라니 지음/ 홍기빈 옮김, 거대한 전환, 도서출판 길, 2009.6.30., 163면 이하 참조. 구한말 조선과 일제 치하의 백성들의 처지도 이와 다르지 않았을 것으로 생각된다.

18) 예컨대 CBDC와 함께 smart contract 같은 기능이 탑재된 블록체인 시스템 같은 기술적 조치가 필요할 것이다.

정부의 재정지원이 필요하다.<sup>19)</sup>

사실 필자 생각 같아서는 정부가 예산을 투입하여 직접 사업을 추진할 것을 강력하게 추천하고 싶다. 앞으로 얻게 될 블록체인 시스템의 사회경제적 가치를 생각한다면 무한정할 정도의 재정을 투입할 필요가 있다. 수많은 공공 일자리도 창출될 것이다. 전국가적 인프라로서의 블록체인 시스템 자체를 갖추기 위해서 수많은 인력이 필요할 것이다. 그 뿐만이 아니라 블록체인 기반 애플리케이션 개발 사업에도 수많은 인력이 필요하다. 신속한 재정 투입이 절실하다.

그리고 하루빨리 획일화된 교육정책을 폐기해야 한다. 특히 대학교육정책의 전환이 너무나 시급하다. 당장 시급한 조치로서 대학만이라도 자유로운 사고를 할 수 있는 곳으로 만들어야 한다. 그것이 여의치 않다면 자유로운 비판적 사유가 가능한 최소한의 공간과 여지라도 빨리 만들어야 한다. 진정한 사유가 불가능했던 지금까지 환경의 극적인 효과로 인하여 현재 우리에게서 시대에 대처할 아무런 가치 철학이 없다. 전쟁터 한복판에서 비무장상태로 놓여 있는 셈이다.

다시 한 번 더 정리하자면 현재 수많은 서로 다른 가치를 탑재한 암호화폐들이 전세계 사이버 공간에서 각자의 가치를 인정받기 위해 치열하게 경쟁하고 있는 것이 세계적인 현실이며 암호화폐 문제의 본질이다. 또한 그것은 이미 세계적 자산시장에서 공식적 거래의 대상으로 전환되고 있는 중이다. 따라서 정부는 더 늦기 전에 암호화폐와 블록체인 기술에 대해 보다 적극적인 수용의 태도를 갖추어 가치경쟁의 시장에 하루빨리 참여하고 '선점'할 필요가 있다.

## 7) 극단적으로 과도하게 투입된 에너지

코로나19가 인간에게는 전염병으로 인식된다. 그러나 자연의 관점에서 보자면 그것은 하나의 자연현상에 불과하다. 모든 자연현상은 에너지의 이동과 변화로 설명된다. 우리에게 들어온 코로나19는 거대한 에너지의 투입이다. 큰 바람이 불면 산과 물까지도 현저히 변하게 마련이다. 무지막지한 에너지의 투입과 엄청난 요동이 있었으니 반드시 그에 응당한 변화가 뒤따를 수밖에 없다. 아무리 반가운 변화도 파괴의 고통을 감내할 수밖에 없다는 사실을 우리는 너무나 잘 알고 있다. 코로나19와 함께 급속도로 가속화된 변화 속에 사이버 혹은 비대면 영역이 급증하고 동시에 암호화폐 시장이 급성장한 것은 결코 우연이 아니다. 그것들은 인류역사에서 유례를 찾기 힘든 급격하고도 거대한 변화의 침범들에 불과하다. 아직 본류는 도달하지도 않았을지

19) 이러한 점에서 정부 기관의 참여가 필연적이라는 견해로 김기영, 앞의 책, 155면 이하 참조.

도 모른다. 그래서 우리는 사회의 모든 분야에서 신속하게 전시체제를 갖추어야만 한다. 한시도 지체할 수 없다. 느낌이 잘 오지 않으면 과거 큰 전염병과 같은 재난이 혹은 2, 3백여 년 전 갑작스럽게 나타난 돈벌이 열‘병’이 산업자본주의를 통하여 오랜 세월 인간을 어떻게, 어느 정도로 철저하게 파괴했는지 확인해볼 필요가 있을 것이다.

## 2. 연구의 목적과 범위

### 1) 연구의 목적

- 본 연구의 목적은 부산의 블록체인 비즈니스 활성화를 위한 구체적인 추진 과제를 도출하고 제안하고자 함.
- 이미 추진 중인 블록체인관련 사업과의 연계성을 강화하고 시너지 효과를 극대화할 수 있는 방안 모색

### 2) 연구의 범위

- 시간적 범위
  - 최근 진행되고 있는 블록체인 관련 법/제도 및 기술 서비스 동향 분석
- 공간적 범위
  - 국내외 동향 분석
- 내용적 범위
  - 국내외 가상자산거래소 현황 분석 및 운영 형태
  - 시가총액, 일 거래금액 등에 기초하여 대표적인 30여개 암호화폐 특징 분석
  - 블록체인, 가상자산(암호화폐)과 관련하여 국내외 법/제도적 장치의 변화 동향 분석
  - 가상자산 관련 국내외 법/제도의 현황
  - 부산 블록체인 비즈니스 활성화 방안 제시

### 3) 연구의 주요 내용

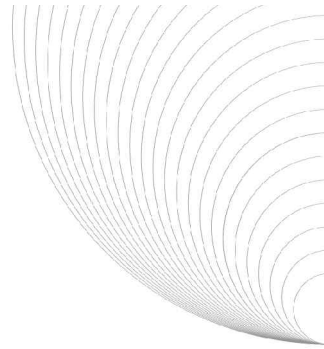
본 연구에서는 부산 블록체인 비즈니스 활성화를 위한 연구내용이다.

1장에서는 연구배경, 2장에서는 블록체인 기술의 개요, 활용분야, 기술발전의 트렌드 그리고 미래 전망을 살펴보고, 3장에서는 화폐의 의미, 4장에서는 가상자산(암호화폐)의 종류와 특징, 내재 가치를 어떻게 분석하고 평가할 수 있는지를 살펴본다. 그리고 가상자산거래소의 종류와 특징, 중앙화거래소와 탈중앙화거래소 대하여 살펴보고, 가상자산(암호화폐)을 보관할 수 있는 전자 지갑에 대하여 논한다. 5장에서는 국내외 관련 법/제도의 현황에 대해 분석하고 개선 방안을 제안한다. 6장에서는 현재까지 보고되고 연구된 블록체인 산업 활성화 방안에 대한 노력과 연구내용을 살펴보고, 본 연구의 핵심 내용인 부산의 블록체인 비즈니스 활성화 방안으로 세부 추진 과제를 제안하고자 한다. 7장에서는 결론으로 국가, 사회의 역할 그리고 시대적 소명에 대해 논하면서 마무리하고자 한다. 이어서 본 연구에 많은 도움이 되었던 참고문헌 목록과 부록에는 블록체인과 관련된 유용한 사이트 정보, 가상자산(암호화폐)관련 용어, 투자를 위한 체크 포인트, 주요 가상자산의 특징, 비트코인, 이더리움의 시세분석 차트가 포함되어 있다.

## 제 2 장

## 블록체인 기술의 개요

## 02



## 1. 블록체인(Blockchain) 개요

블록체인 기술은 4차 산업혁명을 이끄는 핵심적인 인프라 기술로 부각되고 있으며, 거의 모든 분야에서 혁신적인 발전을 가져올 것이다. 블록체인이라는 인프라 기술은 다양한 산업 영역에서의 기술 혁신과 더불어 인간 사회의 복잡한 구조와 다양한 현상(특히 반목과 대립, 이념 갈등 등)에 대해서 상호 화합과 이해를 증진시키고, 보다 투명하고 공정할 수 있도록 사회 혁신을 이끌 수 있는 기술이다. 또한 정치, 경제, 사회, 문화, 교육, 국방 등 인간 사회의 많은 분야에서 혁신을 앞당길 수 있는 매우 중요한 인프라 기술이 될 것으로 기대한다.

## 1) 정의

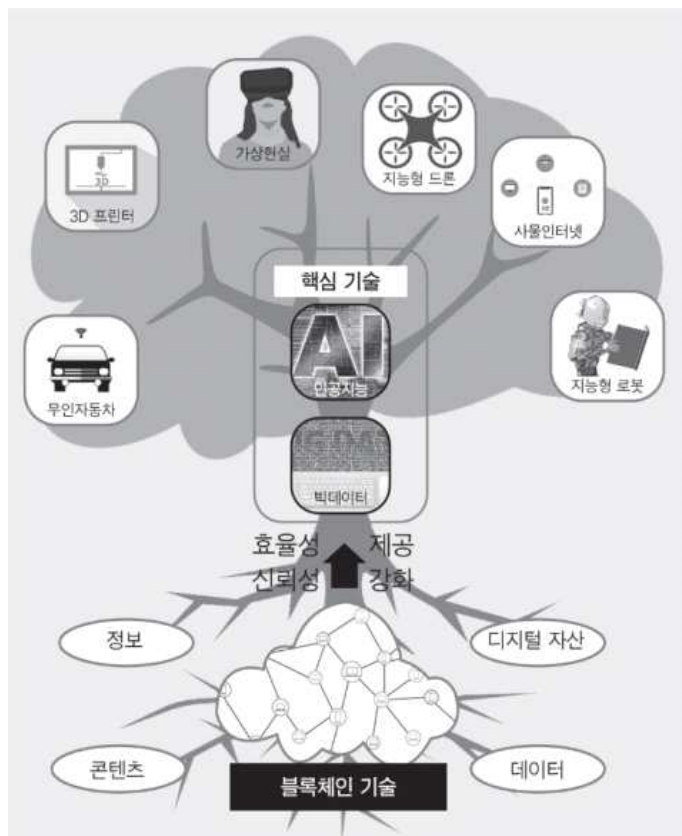
블록체인(Blockchain)은 P2P(Peer-to-Peer) 방식을 기반으로 관리하고자 하는 데이터 블록(Block)을 분산 데이터베이스에 저장하고, 이들 블록 간에는 체인(Chain)이 형성되어 있어 임의로 수정할 수 없고, 누구나 변경의 결과를 열람할 수 있는 분산 컴퓨팅 기반의 신뢰 네트워크 기술이다. 다시 말하면, 거래(Transaction) 정보를 기록한 원장(Ledger : 관리 대상이 되는 모든 데이터)을 어떤 정해진 기관의 중앙집중식 서버들이 아닌 P2P (Peer-to-Peer) 참여 네트워크 망에 연결되어 있는 참가자들의 컴퓨터에 저장하여 관리하는 분산원장기술(DLT : Distributed Ledger Technology)이다.

## 2) 가치와 이념

- 신뢰, 투명, 협력, 참여, 보상, 공정, 공유,
- 탈중앙, 탈중개, 부의 분산, 나눔과 기부, 상생과 공존,
- 권력의 분산, 지방 분권, 직접민주주의 실현

## ➔ 더불어 잘 사는 인류사회 건설

블록체인은 단순히 기술만을 의미하는 것이 아니고, 복잡하고 고도화된 컴퓨터 기술에 인류가 지향해야 할 가치와 이념이 결합된  
**궁극의 기반 시스템**으로 이해해야 함.



자료 : 부의 미래 누가 주도할 것인가, 인호·오준호 지음 (2020)

〈그림 2-1〉 4차 산업혁명과 블록체인



자료 : <https://scratch.mit.edu/projects/346481604/> 김진환 스크래치 제작 (2019)

〈그림 2-2〉 기반기술 블록체인

### 3) 특징과 형태

#### (1) 특징

블록체인의 주요 특징으로는 분권화, 불변성, 비 신뢰환경에서의 합의과정을 통한 신뢰성, 그리고 보안성, 경제성, 신속성, 탈중앙화, 탈중개성, 안전성, 투명성, 효율성, 확장성 등이 있다. 보안성은 데이터를 다수가 공동으로 소유, 기록 하여 해킹을 막는 것이고, 경제성은 오픈 소프트웨어 사용에 따른 비용 절감, 시스템 개발 및 유지 보수, 데이터베이스 운영, 관리, 보안에 따른 비용의 절감 등을 의미하는 것이고, 탈중앙화는 거래내역이 분산된 컴퓨터에 저장되어 관리되어 위변조나 불법 유용을 방지하는 것이다. 탈중개성은 어떤 특정한 제3자의 증명 없이 개인과 개인 간의 거래가 가능하도록 하여 중개에 따른 복잡성이 감소되고 중개 수수료에 대한 부담을 줄일 수 있다. 투명성은 누구나 모든 거래 정보에 대한 조회가 가능하도록 하여 신뢰성을 높이는 것이고, 확장성은 오픈 소스를 활용하여 용도에 맞게 변경하여 블록체인 시스템을 쉽게 재구축하여 활용 가능한 것이다.

## (2) 형태

블록체인의 형태는 퍼블릭 블록체인(Public Blockchain) 유형, 프라이빗 블록체인(Private Blockchain) 유형, 컨소시엄 블록체인(Consortium Blockchain) 유형 세 종류로 구분할 수 있다. 각 유형은 고유의 특징을 가지고 있으며, 유형마다 기능 및 구조가 조금씩 다르다.

### ① 퍼블릭 블록체인(Public Blockchain)

퍼블릭 블록체인 유형은 이미 잘 알려져 전 세계적으로 유통되고 있는 암호화폐(가상화폐)인 비트코인의 기반기술이 되는 유형으로, 탈중앙화된 분산 시스템으로, 불특정 다수의 참여자들이 시스템 상에서 발생하는 트랜잭션 정보를 공유하고 상호 검증하는 구조이다. 별도의 관리주체가 존재하지 않으며, 누구나 익명으로 참여할 수 있고, 권한에 제한이 없다.

퍼블릭 블록체인은 금융 분야에서 활발히 연구되고 있는 유형으로 분산원장기술이 핵심이며, 제3의 신뢰기관을 두지 않고도 인증절차를 수행할 수 있다는 점에서 암호화폐, 해외 송금과 같은 금융거래분야 뿐만 아니라, 클라우드 펀딩, 운송 등의 분야에서도 효과적으로 활용될 가능성을 보이고 있다.

퍼블릭 블록체인(Public blockchain)은 개방형 블록체인으로 누구나 트랜잭션을 생성할 수 있고 노드로 참여할 수 있으며 참여자의 상호 검증 (Proof of work)을 통하여 높은 신뢰도와 무결성을 제공한다. 그러나 모든 참여자의 거래 기록을 저장하고 이를 공유하기 때문에 기록 및 처리 속도가 느릴 수 있다는 문제점이 있다.

### ② 프라이빗 블록체인(Private Blockchain)

프라이빗 블록체인(Private blockchain)은 퍼블릭 블록체인의 상대적 개념이다. 이것은 서비스 제공자(기업 또는 특정기관)의 승인을 받아야만 참여할 수 있다. 프라이빗 블록체인 유형은 중앙형 블록체인으로, 중앙집중형 구조에 보안성을 강화하기 위한 방안으로 블록체인 기술을 도입한 유형이다. 퍼블릭 블록체인과 달리 관리주체가 존재하며, 하나의 관리주체가 독자적으로 운영하는 구조이다. 네트워크상에서 만든 인증방식을 통해서 검증된 노드만이 참여할 수 있는 구조이며, 트랜잭션에 접근하기 위해 참여자들은 각각 적절한 권한을 부여받아야 한다. 또한 프라이빗 블록체인은 승인된 기관만이 거래내역 및 데이터를 검증하고 거래를 승인하므로 블록의 생성이 빠르게 이루어질 수 있다. 그러나 퍼블릭 블록체인과 비교했을 때 신뢰성에 대한 문제가 제기될 수 있다.

### ③ 컨소시엄 블록체인(Consortium Blockchain)

컨소시엄 블록체인은 일정 요건을 만족하거나 사전에 합의된 참여자(업체, 기관 등)만 참가자격을 갖게 되는 형태의 블록체인이며, 어떤 참여자에게는 블록체인의 거래 정보 전체 또는 일부를 보거나 거래(트랜잭션)하는 것만 허용하나, 어떤 참여자에게는 새 블록을 추가할 수 있는 권한까지 부여하는 등 블록체인에서 사용자에게 할당되는 허가수준을 달리하는 블록체인이다. 여러 업체나 기관들이 공동주체가 되어 구성하는 반 중앙형 블록체인으로 프라이빗 블록체인과 같이 인가 받은 사용자의 노드(컴퓨터)만 참여 할 수 있다.

## 4) 주요 기술과 용어

블록체인에서는 거래내역(Block)이 암호기술에 의해서 과거 모든 거래가 하나로 연결된 체인(Chain)과 같은 형태로 저장/관리된다.

### (1) P2P(Peer-to-Peer) 네트워크 방식

P2P 네트워크는 분산형 컴퓨터 네트워크(Distributed Computer Network)이며, 다수의 동등한 컴퓨터가 1대1로 직접 통신하는 방식으로 네트워크망을 통해 연결되어 있는 모든 컴퓨터에 주요 정보가 분산되어 저장되고 관리되는 방식이다. 몇 대의 컴퓨터가 해킹 공격으로 다운된다하더라도 전체 시스템에는 영향을 줄 수 없도록 하여 높은 신뢰성을 갖춘 시스템이다.

### (2) 비밀키(Private Key)와 공개키(Public Key)를 이용한 전자서명

블록체인 시스템에 이용자의 접근권한을 부여하기 위한 비밀번호 개념으로 비밀키를 사용하게 되며, 익명의 안전한 거래를 보장하기 위하여 공개키를 사용하고 있다.

### (3) 해시함수에 의한 암호화

임의의 길이를 가지는 데이터에 대해 고정된 데이터 크기로 매핑하는 ‘해시함수’에 의해 생성된 해시값(입력된 데이터가 동일하면 항상 같은 해시값이 생성되는 기술)을 사용하여 데이터 조작이나 파손을 매우 빠른 속도로 검출하는데 사용되는 핵심 기술이다.

#### (4) 탈중앙화 시스템

중앙집중형 서버 컴퓨터를 사용하지 않고 분산된 컴퓨터를 사용하므로 외부의 해킹 공격에 따른 위험을 줄일 수 있는 시스템이다.

#### (5) 탈중개화 시스템

스마트계약을 통하여 자동으로 모든 거래가 진행되므로 특정 중개자가 필요 없는 시스템이다.

#### (6) 분산원장

모든 거래 정보는 중앙집중형 서버 컴퓨터에 저장되어 관리되는 것이 아니라, P2P네트워크에 참가하고 있는 개별 컴퓨터들에 저장되고 관리되는데 이러한 모든 정보가 분산원장(Distributed Ledger)이다.

#### (7) 스마트계약

계약 당사자가 사전에 합의된 내용을 미리 프로그래밍하여 전자계약서를 등록하여 두고, 계약조건이 만족되면 자동으로 특정 계약 내용이 실행되도록 하는 시스템으로 특정 트랜잭션 처리를 약속된 방식에 따라서 자동으로 처리되도록 만든 방법이다.

#### (8) 합의 알고리즘

불특정 다수의 참가자 사이에 올바르게 합의를 형성하기 위한 것으로 Proof of Work(PoW), Proof of Stake(PoS), Proof of Importance(PoI), Practical Byzantine Fault Tolerance(PBFT) 등의 합의 알고리즘을 사용한다.

#### (9) 분산신원증명(DID : decentralized identity)

기존 신원확인 방식과 달리 중앙 시스템에 의해 통제되지 않으며 개개인이 자신의 정보에 완전한 통제권을 갖도록 하는 기술이다. 블록체인 기술을 기반으로 하는 DID는 DIF(Decentralized Identity Foundation)의 주도로 개념과 설계가 세워졌으며 W3C를 통하여 국제 표준(Decentralized Identifiers Standards)이 제정되고 있다. 대한민국에서는 코인플러그를 중심으로 한 마이키편(MyKeepin) 서비스, SK 텔레콤 등 통신사와 은행들이 연합한 이니셜(Initial), 라온시큐어가 개발한 옴니원

(OmniOne), 아이콘루프의 마이아이디(MyID), 다이브 주식회사의 다이오스(DAiOS)가 대표적인 DID 서비스이다. 해외에서는 Microsoft, 메타디움(Metadium), 소브린(Sovrin), 시빅(Civic) 등의 기업들이 DID 서비스 및 솔루션을 제공하고 있다.

## 2. 활용 분야

### 1) 금융 분야

은행의 예금, 대출 등의 업무도 블록체인의 분산원장 기술과 스마트계약을 활용하면 신뢰성 높은 거래가 가능해진다. 또한, 국제 송금과 같은 외환업무, 무역에서 신용장 발행 및 관리 등에서도 적용 가능하여 저비용, 고속 서비스를 실현할 수 있다.

#### 블록체인과 무역금융

[위고의 생활 속 블록체인⑨] 블록체인 기반의 무역금융<sup>20)</sup>

처음 코로나 소식을 접했을 땐 '잠시 그러다 말겠지' 라고 생각 했던 거 같다. 그러나, 코로나 전 후의 사회로 표현이 맞는지는 모르겠지만 정말 모든 것 들이 변화하고 있음을 느낀다. 우리사무실에서도 재택근무, 영상미팅 등 거의 모든 업무를 디지털과 비대면으로 진행한지 3개월이 지나고 있고 약간의 불편함은 있었지만 어느덧 우리는 익숙해 저가고 있다.

o o o

#### 블록체인과 금융

[위고의 생활 속 블록체인⑨] 금융에 블록체인을 더하다<sup>21)</sup>

“문맹은 생활을 불편하게 하지만 금융문맹은 생존을 불가능하게 한다”

- 앨런 그린스펀(전 미국 연방준비제도(Fed)의장)

한때, 세계경제포럼에서 글로벌 금융시장 성숙도에 관한 순위발표 중 한국이 우간다 보다 뒤쳐진 80위권으로 발표(2017년)되면서 당시 금융업계는 충격을 받았었다. 이후 순위가 70위권으로 오르긴 했지만 우리의 위로 베트남, 코스타리카, 케냐 등의 국가들이 랭크 되어있다는 것은 안타깝게도 국내의 금융에 대한 이해력이 상당히 저조하다고 볼 수 있겠다. 한국은행과 금융감독원에 따르면 2018년도 우리나라 성인의 금융이해력 점수는 62.2점으로 2015년 OECD 평균(64.9점)보다 다소 낮았다.

o o o

20) [https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202006161956245700c1c16452b0\\_18](https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202006161956245700c1c16452b0_18)

21) [https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202005221654438473c1c16452b0\\_18](https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202005221654438473c1c16452b0_18)

## 2) 클라우드 소싱

인터넷상에서 일의 발주나 수주, 구직자와 의뢰자를 연결하는 매칭서비스에 블록체인의 기술을 적용하여 여러 가지 문제(매칭의 정확성, 신속성, 높은 중개 수수료 등)를 해결하는 것이 가능하다. 또한, 효과적인 자금조달을 위하여 클라우드 펀딩에도 적용한 사례가 늘고 있다. 클라우드 펀딩의 장점은 제품이나 서비스의 아이디어를 구현하는 개인이나 기업이 자금을 조달하기 위해 인터넷에 공모하면 되고, 출자자도 소액으로 부담 없이 참가할 수 있는 것이다. 즉, 중개인을 통하지 않고 개인과 개인이 직접 연결되는 구조로 블록체인의 특징과도 잘 부합된다.

## 3) 보험 분야

새로운 방식의 담보관리시스템으로 블록체인을 이용하면 보험계약서에 있는 대량의 정보들을 쉽게 확인하고 활용할 수 있다. 이 과정에서 현실의 데이터와 블록체인의 스마트계약서를 통합할 수 있다. 이와 관련하여 다양한 프로젝트가 진행 중이며, 아메리칸 인터내셔널 그룹의 보험회사가 IBM과 제휴하여 보험 업무에 적용한 사례도 있다.

## 4) 라이선스, 지불시스템 분야

블록체인 기반 암호(가상)화폐를 활용하여 각종 지불시스템에서도 다양하게 활용되고 있다.

대표적인 국내 사례로는 다날의 페이코인을 들 수 있다. 또한 특정 콘텐츠(음악, 영화 파일 등)의 사용 횟수나 기간을 정해 놓고 라이선스를 부여하는 영역에서 널리 활용될 수 있을 것이다.

## 5) 의료, 헬스케어 분야

의료시스템은 병·의원들이 유지, 보수, 관리하기가 어렵고 그에 따른 인원과 비용이 많이 투입된다. 블록체인을 도입하게 되면 기존에 발생했던 비용보다 훨씬 더 절감이 될 것이라 판단된다. 진찰기록을 블록체인 상에 기록하여 그 사람 고유의 의료기록을 어디에서나 간편하게 참조할 수 있도록 하는 것은 매우 중요한 일이다.

## 6) 음악, 동영상, 소프트웨어 등의 각종 미디어 저작권 관리 분야

블록체인 기술의 추적 관리, 위변조 방지 등은 저작권 관리 측면에서도 큰 변화를 가져올 것이며, 콘서트 티켓의 전자화, 전매방지, 각종 게임 소프트웨어 아이템의 불법 복제, 유출 등의 부정행위를 방지하고 각종 창작물에 대한 저작권 보호는 더욱 강화될 수 있을 것이다.

### 블록체인과 미디어

[위고의 생활속 블록체인⑫] 미디어와 블록체인<sup>22)</sup>

코로나시대,

아침에 눈을 뜨자마자 가장 먼저 하는 일이 스마트폰 여러 미디어관련 앱을 열어 코로나 확진자가 몇 명인지, 밤사이 지구촌 새로운 이슈가 있는지, 먼저 확인한다. 물론, 잠자기 직전까지 코로나 이슈들을 확인하며 하루를 마무리하는 요즘이다. 그 어느 때보다 빠르고 쉽게 많은 정보를 접할 수 있는 시대다.

실시간, 전 세계의 이슈들이 TV, 신문, 라디오 등의 기존의 매체를 넘어 트위터, 페이스북 등의 소셜 미디어를 통해 먼저 빠르게 전해지는 시대를 살고 있다. 일상에서 편리하게 접하고 있는 미디어의 발달은 스마트폰의 발달과 함께 더욱 다양해지고 있다.

○ ○ ○

### 블록체인과 NFT

[위고의 생활속 블록체인⑭] 블록체인과 NFT<sup>23)</sup>

코로나와 함께했던 2020년이 지나고 2021년 새해가 밝았다. 물론 여전히 코로나는 우리와 함께하며 여러가지 숙제와 도전을 주고 있다. 코로나19는 우리 일상의 삶이 디지털 경제 활동이라는 라이프 변화에 가속도를 더해주고 있다고 해도 과언이 아닐 것이다.

특히 블록체인기술은 산업계 전반에 적용 및 활용되면서 디지털산업의 기반기술로 확장중에 있다. 그동안 대중들은 블록체인은 암호화폐라는 기능만에 관심을 가졌지만 다양한 산업현장에서 블록체인기술 기반의 플랫폼들이 비즈니스 모델로 등장하면서 플랫폼으로서의 기능의 블록체인기술에 대한 관심또한 서서히 확산되고 있다.

○ ○ ○

## 7) 전자정부, 공공 분야

블록체인 기반 공식기록, 온라인 전자투표, 교육, 과세, 부동산(매매와 등기, 소유권이전, 재건축, 보수내역 등), 국방, 신재생에너지 관리 및 거래 등 다양한 영역에서 활용 가능한 국가 정부, 지방자치단체 등의 행정서비스가 폭 넓게 보급되어 비용의 절감, 공정하고 투명한 사회, 국민 모두가 편리하고 행복한 삶을 영위하는데 큰 역할을 할 것으로 기대한다.

22) [https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202010162223322510c1c16452b0\\_18](https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202010162223322510c1c16452b0_18)

23) [https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202101051956506780c1c16452b0\\_18](https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202101051956506780c1c16452b0_18)

## 블록체인과 복지시스템

[위고의 생활속 블록체인<sup>16</sup>] 블록체인을 활용한 신뢰기반의 차세대 복지시스템<sup>24</sup>  
코로나19가 전국을 강타한 지 1년 반이 지났다. 그동안 우리나라의 K-방역은 적극적인 마스크 착용과 사회적 거리두기 등 선제적인 대응으로 다른나라에 비해 성공적이라는 평가를 받아왔다. 그러나 재난수준의 감염병으로 인해 모든 경제적, 사회적, 문화적 시스템에 급격한 변화가 나타났고 이러한 변화는 사회적 약자들에게 큰 충격으로 다가왔다.

재난상황에서 더 큰 고통을 받는 집단은 언제나 사회적 약자들이다. 코로나19로 인해 자영업자, 비정규직, 청년, 노인 및 장애인 등 취약계층들의 소득 감소와 실직, 건강악화, 가족해체, 빈곤 등에 의한 위기 가구가 급격히 증가했다.

○ ○ ○

## 블록체인과 투표

[위고의 생활 속 블록체인<sup>5</sup>] 투표에도 블록체인<sup>25</sup>  
우리에게 생의 첫 투표는 아마도 초등학교에서의 반장투표가 아닐까?  
기억을 더듬어 그 당시 공약들을 지금 생각해보면 웃음이 나오지만 그 당시 어린 우리들은 그 공약들에 대해 매우 심각하게 고민하며 손을 들어줬었던 기억이다.  
세계의 많은 국가들의 모든 사람들이 평등하게 투표를 할 권리를 갖게 되기까지는 역사적으로 많은 투쟁의 과정들과 오랜 시간이 걸렸다. 기원전 4~5세기 민주주의의 발원지로 꼽히는 아테네에서는 제비뽑기로 대표를 뽑았는데 그 당시 시민의 수는 최소 3만명~최대 6만명 정도였다고 한다. 일꾼으로서의 대표자들이 모두 '우연'으로 뽑혔다는 것이 조금 이해가 가긴 않지만 누구나 대표자가 될 수 있고 많은 사람들이 참여하여 바톤을 이어받으며 일한다는 의미에서 그 당시 상황에서의 최선의 방법이 아니었을까 싶다.

○ ○ ○

## 블록체인과 신원증명

[위고의 생활 속 블록체인<sup>4</sup>] 당신은 당신이 맞나요?<sup>26</sup>  
“인터넷은 인간이 발명해 놓고도 이해하지 못하는 최초의 발명품이며, 역사상 최대 규모의 무정부주의에 대한 실험이다.”- 에릭 슈미트  
네이버 초창기 시절 직원들의 큰 고충중에 하나가, 자신들의 가족 및 지인들에게 네이버가 무엇을 하는 회사인지를 설명하는 것이 가장 힘들었다고 한다. 인터넷 혁명이라는 단어에서 의미하듯 이제껏 인류사회에 없던 새로운 것에 낯설었던, 그 당시의 상황에 웃프다는 표현이 적절하겠다.

○ ○ ○

24) [https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202107121103411598c1c16452b0\\_18](https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202107121103411598c1c16452b0_18)

25) [https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202003171109357625c1c16452b0\\_18](https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202003171109357625c1c16452b0_18)

26) [https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202003021402281635c1c16452b0\\_18](https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202003021402281635c1c16452b0_18)

## 8) SCM(Supply Chain Management), 물류, 유통시스템 분야

물류시스템에서는 생산자에서 소비자에게 배송되기까지 많은 단계를 거치고 그런 복잡한 과정에서 발생할 수 있는 상태 변화를 실시간으로 기록 관리하여 신속한 정보 제공과 투명성을 높이는 일은 매우 중요할 것이다. 농업, 어업, 축산업 등에서 생산된 물품, 희귀 광물, 미술품 등의 유통, 소비 경로의 상세한 기록 관리 및 추적을 위한 블록체인 기술의 활용은 신속하고, 안전하며 높은 신뢰사회를 구축하는데 크게 기여할 것이다.

### 블록체인과 유통

[위고의 생활속 블록체인⑥] 유통과 블록체인이 만나면 무엇이 달라질까?<sup>27)</sup>  
마트나 편의점의 진열대에는 언제나 눈길을 사로잡는 다양한 상품들로 가득하다. 각종 생활용품에서 식재료, 즉석식품까지 나열하기 힘들 정도다. 초기엔 상품구성이 단조로웠는데 빠르게 소비자의 니즈가 반영되면서 상품군도 다양해졌고 제품들이 대체로 유통이 잘 되는 것 같다.

사람은 저마다 취향과 기준이 다르지만 유통기한에 대한 기준만큼은 예외일 것이다. 동일한 가격의 동일한 상품이라면 누구나 유통기한이 상대적으로 더 긴 상품을 선택하게 된다. 필자의 경험상 유통기한 임박 특별 할인 품목이 아닌 이상 그렇게 선택할 것이다. 최근 가장 큰 관심인 백신 유통기한에 대한 내용을 살펴보면 백신 접종자 10명 중 8명이 “추천 의향이 있다” 라고 답할 정도로 신뢰도는 높아졌음에도 백신의 변질 및 유통기한 관련 이슈는 끊이지 않고 있다.  
○ ○ ○

### 블록체인과 택배

[위고의 생활 속 블록체인⑥] 택배기사님, 힘내세요!<sup>28)</sup>  
코로나19가 확산되면서 사회적 거리 두기를 실천 하려다 보니 생활에 필요한 물건들을 사기 위해 주로 마트쇼핑을 했던 것들을 이제는 온라인주문으로 거의 모든 것을 해결하고 있는듯 하다. 아마도 대부분의 사람들이 같은 상황이지 싶다. 온라인주문이 늘면서 택배 물량이 많아진 노동자들의 과로와 감염 노출위험 관련된 기사들을 접하게 되는데, 최근 참 따뜻한 기사를 접하게 되었다. 택배 노동자들을 위해 현관 앞에 응원메시지와 함께 마스크, 영양제, 간식 등을 놓아놓은 사진들이 SNS를 타고 캠페인으로 번지고 있다고 하니 어려운 시기에 훈훈함이 느껴졌다.  
○ ○ ○

27) [https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202108031639346374c1c16452b0\\_18](https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202108031639346374c1c16452b0_18)

28) [https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202003311540252417c1c16452b0\\_18](https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202003311540252417c1c16452b0_18)

## 블록체인과 원산지이력

[위고의 생활 속 블록체인⑦] "나의 원산지이력을 공개합니다"<sup>29)</sup>

최근 보도된 자료에 의하면 시중에 팔리는 수산물의 유전자를 분석한 결과 302개중 105개가 실제 표시된 종류와 DNA가 다른 수산물의 이름으로 팔리고 있으며, 원산지를 허위로 표시해서 판매하여 적발되고 있는 건수도 매년 증가하고 있는 추세이다. 그러나 실제 정부에서 단속하는 것은 전체의 1%수준이라고하니 위 수치는 실제보다 적은수치일 것이다.

o o o

## 9) 친환경관리시스템 분야

사물인터넷기반(IOT: Internet of Things) 블록체인 플랫폼 상에서 인공지능, 빅데이터 기술을 활용하여 빛, 기온, 습도 등과 미세먼지, 온실가스, 토양오염, 오폐수 등의 환경오염 상황을 실시간으로 감지하는 센서 장치들을 연동시켜 수질, 지표, 대기오염 지수를 관리하고 개선해 나가는 방법도 추진 중이다.

## 블록체인과 환경

[위고의 생활속 블록체인⑬] 환경에 블록체인의 힘을 더하자<sup>30)</sup>

올해 여름철은 장마기간이 무려 총 54일로 1973년이후 가장 긴 장마로 기록되었다. 게다가 장마후 이어진 올해 태풍수는 평년보다 많았다고 한다. 미세먼지는 일상이 된지 오래다. 어릴적 동네친구들과 웬만한 눈, 비 정도는 해피하게 맞아주며 동네를 뛰어다니며 놀았던 때가 요즘 참 그리운다는 생각을 하게 된다.

21세기로 들어오며 우리의 생활은 편리해지고 발달되었지만 우리 스스로 환경을 파괴하게 되었고, 그 댓가로 일상의 평범한 생활들이 점점 위협받고 있다. 현 시점에서 인류에 있어 가장 시급한 문제는 환경문제이지 싶다. 환경오염을 해결하기 위한 과도한 자원의 소비문제, 점점 늘어나는 쓰레기 투기량문제 등 기후온난화에 대응하는 기술개발이 절실하게 요구되는 시점이다.

o o o

## 블록체인과 태양광

[위고의 생활 속 블록체인⑩] 블록체인과 태양광<sup>31)</sup>

어릴 때 정기적으로 동네에 정전이 되었었다. 그때는 동네친구들과 깜깜한 동네를 뛰어다니며 숨바꼭질놀이를 제대로 했던 기억이 있다. 한바탕 놀고 집에 들어가면 엄마는 곳곳에 촛불을 켜놓으셨다. 정전의 시간이 끝나고 불이 켜지는 순간 그렇게 환할 수가 없었다. 전기의 고마움을 느끼는 순간이었다.

우리는 다양한 에너지 덕분에 인터넷도 맘껏 사용하고 가고 싶은 대로 운전하고 다니며, 편리하게 살고 있다.

과연, 개개인의 에너지 사용량은 얼마나 될까?

o o o

29) [https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202004221332042690c1c16452b0\\_18](https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202004221332042690c1c16452b0_18)

30) [https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202011301702128209c1c16452b0\\_18](https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202011301702128209c1c16452b0_18)

## 10) 공유경제 분야

우버 택시의 등장에 따른 교통 산업의 변화, 에어비앤비의 등장은 호텔, 숙박 산업의 변화를 이끌었고, 폴딩코인(FoldingCoin)은 참여자들이 질병의 치유를 돕기 위해 자신이 가진 컴퓨터의 프로세싱 파워를 공유하고 그 대가로 암호(가상)화폐 코인을 돌려받는 프로젝트이다. 이와 같이 블록체인 기술은 다양한 형태의 공유경제를 더욱 가속화 시키는 촉매제 역할을 할 것이다. 부가 가치물(개인이 생산한 전력, 미술품, 소장품, 창작물 등)을 생산할 수 있는 모든 사람은 사업자가 될 것이고 이에 따라 전 지구촌의 물물교환 및 상품, 재화의 유통시대가 열리고 암호(가상)화폐의 필요성 증대와 함께 안정적 거래 시스템이 정착될 것으로 전망된다.

## 11) 기타 활용 분야

신뢰할 수 있는 언론 보도 자료의 지속적, 영구적 관리와 광고, 여행 상품을 통한 관광객 유치 등이 가속화되고, 민고 이용할 수 있는 렌트 산업이 성장하며, 소모적이고 불필요한 법적 분쟁, 이념 갈등의 최소화, 기부 문화 확산 등 블록체인 기술의 파급 효과는 매우 클 것으로 생각된다.

### 블록체인과 앱(App)

[위고의 생활 속 블록체인⑪] 블록체인과 앱(App)<sup>32)</sup>

우리는 모바일에 평균 몇 개의 앱들을 다운받아있을까?

물론, 자주사용하는앱과 가끔씩 사용하는앱이 있지만, 코로나로 사회적 거리두기를 실천하고 비대면으로 시스템들이 변화되면서 모바일 사용이 증가하고 있고 이와함께 다양한 앱으로 생활의 편리함을 누리고 있다.

통계에 의하면 코로나19로 인해 올해 올해 2분기 모바일앱 다운로드수 ,사용시간, 소비자지출이 역대 최고수치를 기록했다고 한다. 현재 스토어에서 다운로드 가능한 앱은 약 500만개정도다.

스마트폰 유저들은 평균적으로 30여개의 앱을 사용하며, 하루 평균 약 4시간정도를 모바일 사용에 시간을 할애한다고 한다. 모바일이 일상생활의 필수기기로 자리잡았다고 해도 과언이 아닐 것이다.

○ ○ ○

31) [https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202007221219044773c1c16452b0\\_18](https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202007221219044773c1c16452b0_18)

32) [https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202009071133228663c1c16452b0\\_18](https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202009071133228663c1c16452b0_18)

## 블록체인과 융합

[위고의 생활 속 블록체인②] 연결과 협력을 통한 지속 가능한 동반성장<sup>33)</sup>

불가능을 가능으로 바꾼 미국 샌프란시스코의 상징이자 세계에서 가장 아름다운 다리 금문교(金門橋), 골든 게이트 브리지(Golden Gate Bridge)는, 공학 기술로 이루어낸 위업이다. 당시 골든 게이트 해협은 안개가 심하고 거센 파도와 바람이 강하며, 소금기 가득한 공기, 수면 아래 복잡한 지형 등으로 다리를 건설할 수 있는 환경이 아니었다고 한다. 그런데 어떻게 다리를 완성할 수 있었을까?

전장 3킬로에 달하는 금문교를 지탱하는 힘은 무려 2만 7천 개에 달하는 가는 철선들이 함해져서 만든 2가닥의 줄에서 나온다. 철선들의 협력이 세기의 다리를 만들어낸 힘이 된 것이다. 최근 4차 산업혁명의 시대를 맞아 협업의 중요성이 강조되고 있다. 1986년부터 시작된 독일 하노버 정보통신기술 박람회에서는 2013년 ‘산업 간 융합(Integrated Industry)’이라는 주제를 핵심 테마로 선정한 이래 지속적으로 산업 간 융합과 협력을 강조해왔다.

특히, 블록체인 기술은 어떤 특정한 산업분야에 한정된 것이 아닌 거의 전분야에 활용될 수 있는 장점이 있기에 융합과 협력을 통해 다양한 분야의 기회 창출이 가능하다.

o o o

## 블록체인과 생활의 변화

[위고의 생활 속 블록체인①] 블록체인이 몰고 올 생활의 변화<sup>34)</sup>

“혁신”

‘전에 없던 새로운 것’을 뜻하는 이 단어가 우리의 삶에 가까이 다가오더니 이제는 친숙함이 느껴질 정도다.

인류 역사의 변화의 중심에는 언제나 새로운 혁신적 기술이 자리하고 있었고 이러한 새로운 기술은 산업과 경제 분야만이 아니라 정치, 사회, 문화 등 인류의 모든 삶에 큰 변화를 가져왔다.

최근, 빠르게 지나가는 시대 속에 4차 산업혁명, 인공지능, 블록체인 등은 우리 삶에 또 하나의 새로운 시대로의 개막을 알리는 혁신키워드들이다.

o o o

33) [https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=20200128180652435c1c16452b0\\_18](https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=20200128180652435c1c16452b0_18)

34) [https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202001151106467025c1c16452b0\\_18](https://www.fntimes.com/html/view.php?ud=202001151106467025c1c16452b0_18)

### 3. 기술발전의 트렌드

대표적인 블록체인 기술발전의 트렌드를 살펴보면 다음과 같다.

#### 1) Bitcoin Core

Bitcoin Core는 2009년 사토시 나카모토가 발표한 논문을 바탕으로 사토시 본인과 몇 명의 멤버가 개발한 최초의 블록체인 기반 기술이며, 현재 가장 널리 사용되고 있는 암호(가상)화폐인 비트코인이 유통될 수 있도록 만든 원천 기술이다. 현재, 오픈 소스 커뮤니티(<https://bitcoinfoundation.org>, <https://bitcoin.org/ko>)를 통해 기능 확장과 유지보수가 이루어지고 있다.

#### 2) Ethereum

Bitcoin Core는 지불과 암호(가상)화폐에 특화되어 있지만 이더리움은 사용자가 스마트 계약(Smart Contract)을 프로그래밍으로 자유롭게 정의할 수 있는 특징을 가지고 있다. 스마트 계약 개발에는 이더리움 고유 프로그래밍 언어인 Solidity를 주로 사용한다. 스마트 계약의 실행 EVM(Ethereum Virtual Machine)에서 동작되며 자바 가상 머신 (JAVA Virtual Machine)과 마찬가지로 특정 운영체제에 종속되지 않는다. 최근에는 사물인터넷 IoT(Internet of Things) 분야에 적용하기 위해 라즈베리 파이용 바이너리 코드도 제공하고 있다. 이더리움 클라이언트는 C++, Go, Python 등 많은 프로그래밍 언어로 구현되어 있지만 Go 언어판이 가장 활발하게 개발되고 있다.

#### 3) Hyperledger Fabric

Hyperledger Fabric은 Linux Foundation의 협업 프로젝트인 Hyperledger Project(<https://www.hyperledger.org>)가 개발하고 있는 블록체인 기술로 오픈 소스로 제공되고 있으며, 계정관리를 엄격하게 할 수 있고, 합의 알고리즘도 직접 선택할 수 있다는 특징을 가지고 있다. 또한 특정 비즈니스 모델에 특화된 플랫폼이 아니라 여러 산업에 범용으로 사용 가능한 기술 표준을 제시하고 있다. 이 프로젝트에는 IBM, 엑센추어, JP 모건 등 세계 80여개의 많은 기업과 단체가 참고하고 있고, 한국은 코인플러그(<https://www.coinplug.com>)가 참가하고 있다. Fabric은 거래 실행을 위해 “체인 코드”를 사용하는데, Go, JAVA 등의 프로그래밍 언어로 구현할 수 있다.

#### 4) BaaS(Blockchain as a Service)

BaaS는 다양한 블록체인 기술과 플랫폼을 지원하여 빠르고 쉽게 블록체인시스템을 활용할 수 있도록 해 주는 클라우드 서비스이다. 클라우드 환경하에서 이더리움, 하이퍼레저 등 다양한 블록체인 플랫폼을 사용하고 DApp 개발에 필요한 추가적인 기능과 개발 환경을 제공한다. 블록체인 도입을 위해서는 복잡한 개발 환경과 인프라 구축, 개인키 관리, 각종 보안 이슈 등 복잡한 개발 과정이 필요하다. BaaS는 보다 쉽게 사용할 수 있는 개발 환경을 제공하여 개발 시간의 단축과 유지비용을 절감시켜준다.

#### 5) 고성능 블록체인 플랫폼 개발

현재 스마트 컨트랙트를 지원하는 블록체인은 이더리움, EOS, Steem 등 수많은 블록체인 플랫폼으로 나뉘어져 있고, 이로 인해, 개발자는 복수 개의 블록체인 플랫폼을 고려하여 응용 서비스를 중복 개발해야만 하는 상황이어서 DApp 개발과 서비스 운영에 적지 않은 비용이 발생한다. 또한 널리 사용되고 있는 이더리움의 경우, 초당 10여개 정도의 트랜잭션만이 처리되고 있다. 트랜잭션 처리량이 제한된 상태에서 해당 DApp 응용 서비스가 늘면 처리량 부족으로 인한 문제는 더욱 심화될 수밖에 없으며, 거래 수수료 문제도 발생하여 지속적인 성장에는 한계에 부딪힐 수밖에 없다.

이더리움의 경우, 2021년 4월 22일 사상 최고치인 1,577,266건의 트랜잭션을 기록했고 하루 평균 1,000,000이상의 트랜잭션이 발생한다. 퍼블릭 체인의 특성상 요청된 트랜잭션은 처리 비용(가스비)이 높은 순으로 처리가 되고, 한 블록 내에서 처리할 수 있는 트랜잭션 개수가 한정되어 있다. 2021년 5월 1일 기준, 이더리움에서 트랜잭션 당 일일 평균 수수료는 \$9.965로 하나의 트랜잭션 당 10,000원 이상의 수수료를 지불해야 한다. 이처럼 사용자는 빠른 트랜잭션 실행을 위해 높은 수수료를 지불해야 한다. 참고로, 사상 최고치 트랜잭션이 발생한 2021년 4월 20일의 경우 \$32.77를 지불해야 트랜잭션을 처리할 수 있었다.<sup>35)</sup>

따라서 블록체인 산업이 지속적으로 성장하기 위해서는 고성능 블록체인 플랫폼 개발이 무엇보다 중요하다. 이를 위해서는 범국가적인 차원에서 관심과 지원 그리고 전폭적인 투자가 있어야 할 것이다.

35) 월간SW중심사회 7월호, spri.kr

## 4. 미래 전망

2016년 세계경제포럼(다보스 포럼)에서는 제4차 산업혁명을 이끄는 기술로 블록체인을 선정하고, 2025년 전 세계 GDP 10%가 블록체인에 저장된다고 예측했고, 2018년 다보스 포럼에서도 핵심 아젠다는 블록체인이었다. 블록체인이 어떻게 디지털 정보에 신뢰를 부여하고 개인 간 거래를 만들며, 기존 사회와 시스템을 바꾸어나갈지에 대해 전문가들의 열띤 토의가 있었다. IT 시장분석 전문기업 IDC가 발표한 보고서에 따르면 블록체인 시장은 연간 83%씩 성장할 것으로 전망했다. 그러나 아직까지 법적 규제, 미흡한 제도적 지원 체계는 매우 안타까운 일이며, 이러한 블록체인 생태계가 하루빨리 정착이 될 수 있도록 법적, 제도적 지원 체계의 확립은 매우 중요한 일이다.

블록체인 기술은 4차 산업혁명을 이끌 핵심적인 인프라 기술로 부각되고 있으며, 거의 모든 분야에서 혁신적인 발전을 가져올 것이다. 블록체인이라는 인프라 기술은 다양한 산업 영역에서의 기술 혁신과 더불어 인간 사회의 복잡한 구조와 다양한 현상(특히 반목과 대립, 이념 갈등 등)에 대해서 상호 화합과 이해를 증진시키고, 보다 투명하고 공정한 사회 혁신을 이끌 수 있는 기술이며, 정치, 경제, 사회, 문화, 교육 등 인간 사회의 많은 분야에서 혁신을 앞당길 수 있는 중요한 인프라 기술이 될 것이다.

블록체인은 신뢰도 높은 네트워크 환경 속에서 중요한 디지털 자산을 전달하고 관리할 수 있는 획기적인 기술임에는 분명한 사실이다. 그러나 블록체인 네트워크에 접속하고자 할 경우, 사용자는 비밀번호와 같은 초보적인 보안 인증 방식을 사용한다면 누출, 도용의 취약성에서 벗어 날 수는 없다. 즉 신뢰 네트워크는 무너지는 것이다. 이러한 문제를 보완하기 위하여 바이오(생체)인증 등의 기술을 접목하여 강화된 사용자 인증 보안 기술이 접목된 탈중앙(분산)신원 증명(DID) 그리고 대의민주주의에서 직접민주주의의 실현을 가능하게 해 줄 블록체인 기반 투표시스템이나 설문 조사시스템 등에도 많은 관심을 가져야 할 것이다.

2009년 비트코인의 출현 이후, 전 세계적으로 암호화폐에 대한 관심이 높아지고 있으며, 그 기반 기술인 블록체인 시장도 지속적으로 성장하고 있는 추세이다. 정부와 지자체의 관심과 노력도 한 몫을 더하고 있다. 금융권과 IT, 제조업 등 다양한 분야와 기업의 블록체인 도입 확산으로 대중화 과정으로 진입하고 있다. 퍼블릭 블록체인의 고비용, 저성능 문제를 해결하고, 블록체인 기술을 손쉽게 적용할 수 있는 환경을 제공하는 BaaS(Blockchain as a Service)는 블록체인 서비스의 대중화에 크게 기여할 것으로 보인다. 특히, 블록체인 기술의 대중화를 위해 국가와 지자체의

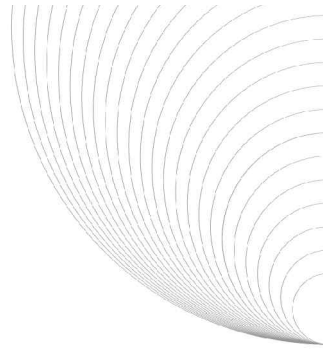
관심과 지원은 더욱 중요할 것이다. 블록체인을 단순한 기술로 보아서는 안 된다. 공정한 사회, 투명한 사회, 신뢰할 수 있는 사회, 많은 사람들의 적극적인 참여를 이끌어 내고, 정당한 보상이 주어지는 사회, 부의 분배와 권력의 분산으로 이상적인 사회를 건설하는데 핵심적인 역할을 할 블록체인 기반 사회를 건설하는데 아낌없는 투자가 필요한 상황이다.

## 제 3 장

## 화폐(currency)제도

03

화폐(currency)제도



## 1. 화폐의 전통적 세 가지 기능과 통화의 조건

화폐는 상품화폐와 지폐, 동전과 같은 태환화폐와 불태환화폐 등으로 구분될 수 있다. 그리고 그 실재성을 완전히 버린 오늘날의 전자화폐도 화폐라고 할 수 있다. 화폐는 대체로 이 순서에 따라서 생성되고 이용되어 온 것으로 설명되고 있다. 이러한 화폐는 크게 세 가지 기능을 갖는다고 한다. 그것은 가치척도, 교환수단, 축재 기능이다. 그런데 가치의 척도로서의 기능은 현저히 축소되고 있다. 화폐도 환율에 그 가치가 변동하고 고정된 것이 아니기 때문이다. 또한 상품화폐가 사라지고 불태환지폐가 등한 이후 오늘날 신용카드의 이용에 이르게 되면서 그 재화로서의 가치는 최소한도의 실재성조차 상실하고 극도로 추상화되고 있다.<sup>36)</sup> 그리하여 오늘의 화폐는 교환 수단으로 거의 단순화되고 있다. 그야말로 통화(currency)로서의 화폐가 된 것이다.

이러한 점에서 화폐와 통화는 같은 말이 아니다. 통화는 그야말로 흐름이다. 무엇이 흐르는가? 물자와 자원이 통화 흐름의 역방향으로 동시에 흐르게 된다. 전자통신이라는 하나로 통합된 관계의 그물망을 구축한 글로벌 세계는 그 유례를 찾을 수 없는 속도로 자원과 통화를 교환하고 유통시키고 있다. 상호 의존성이 더욱 높아진 글로벌 경제 상황에서 이러한 유통의 정체와 지체는 그 자체로 큰 재앙이 될 수 있다. 모든 폐쇄적 통합 시스템이 그러하듯 그것이 지역적인 혹은 지엽적인 것이라고 할지라도 원활하지 못한 순환은 전체에 치명적 손상을 야기할 수 있다.

36) 이러한 화폐의 변천과정과 기능 변화에 관한 상세한 설명에 대해서는 김상환, 니제, 막스, 프로이트 이후, 창작과비평사, 2002, 278면 이하 참조.

이러한 상황에서 통화가 통화로서의 기능을 극대화하기 위해서는 그 축재기능은 완전히 배제될 필요가 있다. 축재기능은 문자 그대로 통화의 흐름을 저해하는 요인이기 때문이다. 그러나 가치표준 혹은 가치척도로서의 기능은 가능한 확대될 필요가 있다. 왜냐하면 원활하고 신속한 물자의 교환이 이루어지기 위해서는 상호간의 가치를 결정할 수 있는 일반적 기준이 미리 확정되어 있어야 하기 때문이다. 그러므로 통화는 가치표준의 객관성을 담보하여 보다 신속하고 원활한 흐름에 부응하기 위해서 스스로의 가치를 전적으로 포기해야만 한다. 절대적<sup>37)</sup> 기준이란 세속적 가치와 이별하고 그것을 초월할 때 가능하기 때문이다. 이러한 점을 고려한다면 스스로의 가치가 거래 대상이 되고 있는 암호화폐 등이 통화가 될 수 없는 것이 분명하다.

결론적으로 통화의 본질에 비추어 볼 때, 거의 사라져버린 화폐의 축재기능은 더 이상 고려의 대상일 필요가 없다. 그러나 오늘날의 통화가 시대적 욕구에 부응하여 통화로서 역할을 제대로 하기 위해서는 가치척도 기능을 보다 보편화하고 강화할 필요성이 있다. 이러한 점에서 가까운 장래에 글로벌 통합 블록체인에서 통용되는 CBDC (Central Bank Digital Currency) 와 같은 디지털통화의 탄생을 기대해 본다.

## 2. 국가의 통화정책과 금융위기

통화는 국가 단위에서 발행되는 것이 일반적이다. 국가가 발행한 바로 그 통화로 세금을 받는다는 약정 하에서 그것은 한 국가의 화폐가 된다. 이러한 납세의 수단인 통화는 국가 내에서의 모든 교환(경제) 활동의 보편적 수단이 된다. 국가와 납세의무가 부정되지 않는 한 그 국가 내의 경제활동에 있어 그 통화는 필수적 수단이 될 수밖에 없다. 따라서 그 통화 없이 한 국가 내의 경제활동을 하는 것은 불가능하다. 이러한 통화의 필수성과 불가피성은 통화를 통한 국가의 사회경제적 통제가능성을 의미하게 된다. 현실에서 그것은 국가에 의한 통화량의 조절로 나타나게 된다. 극도로 간단히 말하자면 통화량의 조절을 통해 경기조절이 가능한 것이다. 그렇기 때문에 화폐는 돈이라는 단편적 표상이 아니라 무형의 국가 제도이다. 이러한 화폐제도로 국가는 국가경제를 관리하고 있는 것이다.

37) “화폐는 눈에 보이는 신이며…모든 인간적 자연적 속성이 그 반대의 것으로의 전환이요…모든 본질력들을 본질력들 자체가 아닌 무엇으로, 즉 그 반대의 것들로 만들어 버린다”는 설명은 화폐의 이러한 절대성을 설명하는 것이다(최인호 외 번역, 김세균 감수, 칼 맑스 프리드리히 엥겔스 저작선집, 제1권, 1991.4.30., 89-90면 참조.).

이러한 화폐제도를 통한 국가적 차원에서의 경기조절 활동은 재정정책과 통화정책으로 나타나게 된다.<sup>38)</sup> 통화정책은 대체로 금리조절에 의한 통화량의 공급과 그 유통의 속도 및 방향, 공급과 유통의 지점의 조절 및 결정에 대한 것이어야 한다. 이러한 금리조절에 의한 통화정책은 시중은행에 대한 기준금리 정책을 통하여 추진된다. 그러나 이러한 국가경제 건전성을 확보하기 위한 국가기관인 중앙은행의 금리정책은 오늘날 거의 그 실효성을 상실해 가고 있는 것으로 보인다. 최종적으로는 통화가 실제로 현실에 공급 유통되는 것은 시중은행의 경영판단에 따라 금융(대출)의 방식으로 결정<sup>39)</sup>되기 때문이다. 그래서 중앙은행의 금리제도는 시중은행의 사적 금융지침으로 둔갑하게 된다. 그런데 시중은행은 사기업이므로 이윤을 추구하고 그 이윤창출에 맞는 금융지침만을 추구할 뿐이다. 그렇기 때문에 시중은행의 금융을 통한 통화의 공급은 태생적으로 기업이윤 추구적 편향성을 내포할 수밖에 없다. 간단히 말하자면 그것은 국가 혹은 사회적 이익을 고려한 통화 공급이 아니게 된다는 것을 의미한다. 통화의 편향적 공급은 자원활용의 불균형을 의미하게 된다. 모든 흐름의 불균형은 중국적으로 치명적 정체와 지체<sup>40)</sup>를 초래하다. 급기야 그 제도 혹은 시스템은 종말을 고하게 된다. 이것은 결국 통화와 통화정책의 본질에 정면으로 반하는 사태이다. 그럼에도 불구하고 신자유주의 통화정책과 금융지침은 이러한 편향적 사태를 고수하고 심화시켜 왔다. 전 세계를 위기에 빠뜨리고 있는 금융위기와 진행 중인 그 치명적 여파가 우연이 아닌 것이다. 그러므로 지금 현재 글로벌 경제의 위기 상황은 코로나19가 그 원인이 아니다. 신자유주의적 자본주의 시스템은 이미 오래 전에 그 한계에 봉착해 있었다. 그것이 크게 표면화 된 것이 2008년 미국발 금융위기이다.

이러한 편향적 위기 상황은 시중은행 금융구조의 복잡성으로 인해 더욱 가속화되고 있다. 예컨대 부동산과 같은 실재성에 기반한 자산시장의 유한성과 그로 인한 자산가치의 급등을 이용한 복잡한 금융파생상품의 등장<sup>41)</sup>이 그것을 더욱 심화시키고 있다. 시중은행들은 자본과 자산을 결합한 매우 복잡한 형태의 금융파생상품 등을 통하여 기존 통화의 공급과 흐름을 주도하여 국가의 통화정책을 심각하게 왜곡시킨다.<sup>41)</sup> 이러한 구조적 편향성과 통화(currency)에 대한 본질적 왜곡은 국가의 화폐제도와 통화정책이 국가나 중앙은행이 의도하는 방향으로 더 이상 운영되고 추진될

38) 이에 대해서는 프란시스 코플라 지음/ 유승경 옮김/ 최인호 감수, 프리드먼은 왜 헬리콥터로 돈을 뿌리자고 했을까, 미래를소유한사람들, 2020, 7면 이하 참조.

39) 시중은행에서 화폐가 만들어지는 과정에 대해서는 유승경, 위의 책, 69면 이하 참조.

40) 더 많은 통화가 절실하게 필요한 경제위기 때 시중은행은 오히려 통화량을 급격하게 줄이게 된다고 한다(유승경, 위의 책, 82면 이하 참조.).

41) 2008년 금융위기를 초래한 주택담보대출증권(residential mortgage-backed securities: RMBS)이 대표적인 것이라고 할 수 있다(이에 대해서는 유승경, 위의 책, 31면 이하 참조.).

수 없음을 의미한다. 현재의 사기업의 이윤만을 추구하는 편향적 금융시스템을 용인하는 한 그것은 불가능하다. 2008년 금융위기와 코로나19로 인하여 직간접적으로 전 세계가 선언하고 있는 신자유주의의 종말이 바로 그것을 입증하고 있다.

### 3. 새로운 대안 마련의 가능성

통신과 컴퓨터가 결합된 정보통신망의 글로벌 네트워크가 존재하지 않던 시절에 구축된 지금과 같은 시중은행을 통한 통화정책과 금융정책은 불가피했을 것이다. 예컨대 국가의 오프라인 중앙은행에서 전 국민을 대상으로 한 거래계좌를 만들어 그 모든 거래를 보증할 수 있는 거래원장을 마련할 수는 없었을 것이다. 그러나 이제 대량의 정보를 빛의 속도로 처리하고 전달할 수 있는 인터넷 통신망이 있다. 이론상으로는 하나의 중앙은행이 그 모든 업무를 처리하는 것에 한계가 없게 되었다. 이것은 더 이상 시중은행에 의존하지 않더라도 국가가 직접 통화의 공급을 필요한 시기와 장소에 정확하게 할 수 있음을 의미한다. 그리고 그것은 통화 공급의 속도와 장소 등의 선정에 있어 시중은행에 의한 더 이상의 왜곡이 없을 수 있음을 의미한다.

통화는 이미 지폐나 동전이라는 실재와 결별한 지 오래이다. 뿐만 아니라 신용카드와도 이별하고 있는 중이다. 그것은 이제 자원과 서비스 등의 흐름을 촉발하는 빛의 흐름에 불과할 뿐이다. 그러한 점에서 통화는 이미 광속의 CBDC가 되어있는 셈이다. 그래서 빛이 통화가 되었다. 이제 손으로 만지거나 육안으로 볼 수도 없어 얼핏 가상처럼 보이는 빛의 세계와 그 빛의 속도에 적응하지 않으면 안되는 때가 왔다. 우리가 살아가는데 화폐가 필요하다면 말이다.

### 4. CBDC를 통한 금융정책 개혁의 불가피성

#### 1) 통화정책의 한계와 디지털 중앙은행 및 CBDC

이처럼 현재와 같은 시중은행을 통한 간접적 금리 조정정책에 기반한 오프라인 중심의 글로벌 금융정책은 급변하고 다변하는 오프라인과 온라인 시장의 상황에 적절하고 기민하게 대처할 수 있는 수단이 될 수 없음이 실증되고 있다.

예컨대 현재의 통화정책으로 디지털자산 시장의 변화에 대처하는 것은 거의 불가능하다. 디지털자산(암호화폐) 시장의 급변성은 광속의 정보전달 체계를 기반으로

하는 디지털 시장의 내재적 특성이라고 할 수도 있다. 기존의 변화와 흐름의 속도에 익숙한 오프라인 시장의 관점에서 급변하는 것으로 보이는 것일 뿐이다. 속도란 상대적인 것이므로 결국 오프라인 시장이 디지털 시장의 변화속도에 적응하지 못하는 현상이 디지털자산 시장의 현상적 급변으로 도드라져 보이는 것일 뿐인 것이다.

그래서 이제 오프라인 통화와 그것을 통한 통화정책은 이제 그 한계에 이르고 있다. 글로벌 오프라인 경제와 급변하는 것으로 보여지고 있는 디지털자산 시장에 걸맞는 새로운 통화와 통화정책이 요구되고 있다. 최근 여러 나라에서 급증하고 있는 CBDC에 대한 관심은 이러한 맥락 속에 있는 것이다. 이러한 추세를 감안할 때 아마도 머지않은 장래에 CBDC가 디지털 시장의 통화 역할을 할 수밖에 없을 것이다. 그렇게 되면 중앙은행은 오프라인과 온라인 중앙은행으로 이원화 될 가능성이 높다.

이와 함께 금융과 주식 부동산<sup>42)</sup> 등 자산의 디지털화가 심화되면 모든 오프라인 시장도 디지털로 기본 거래기반을 변경할 수도 있을 것이다. 그러한 디지털 시장에서 디지털 화폐와 디지털 자산이 오프라인 자산보다 가치가 더 커질 수밖에 없는 것은 불을 보듯 뻔한 일이다. 그야말로 디지털 대전환이 이루어지는 것이다.

## 2) 관계망으로서의 블록체인에서의 새로운 가치 창출

이처럼 중앙은행이 변화하고 통화 및 통화정책의 구체적인 방법론이 변화한다는 것은 우리 인식의 구조적 변화의 초래를 의미하게 된다. 이러한 인식의 변화는 사물과 인간 그리고 세계에 대한 이해를 과격하게 변화시킨다. 이러한 과격성은 기존 세계 표상체계의 구조를 변화시킬 수도 있게 된다.<sup>43)</sup>

사실 소위 암호화폐로 불리는 비트코인은 기존의 글로벌 경제질서에 대한 반감에서부터 비롯된 것이라고 한다. 대체로 2008년 미국에서의 금융위기로부터 야기된 신자유주의 경제사상에 대한 반감에서 등장한 것으로 알려져 있다. 이것은 홀로 등장한 것이 아니라 블록체인 기술과 함께 등장하였다. 분산원장기술이라 불리기도 하는 이러한 기술은 탈중앙화를 지향한다고 한다. 블록체인 기술을 설계한 자의 의도를 추론해보자면 이러한 탈중앙화란 크게는 미국 연방준비위원회의 금리정책에 전 세계 경제가 의존하고 있는 점에 대한 탈중앙화일 것이다. 작게는 국가의 중앙은행

42) 메타버스 내에서 디지털 부동산이 거래되고 있다고 한다.

43) “원격 통신 기술과 컴퓨터 공학, 그로부터 확장되어 가는 가상 현실과 사이버 공간,...그 안에서 변화될 수밖에 없는 인간의 사고 방식과 경험의 양태, 그리고 사물이 겪어야 하는 존재론적 격변...어떤 문화적 혁명, 유례 없는 폭발이 암시되고 있는 것이다.”(김상환, 예술가를 위한 형이상학, 민음사, 1999.9.10., 319면 이하 참조.)

과 시중은행 중심으로부터의 탈중앙화일 것이다. 실제로 블록체인 기술은 블록체인 내의 일정한 절차에 의해 서로의 거래내역을 블록에 담는 것으로 은행의 거래보증을 대신함으로써 은행을 중심으로 한 기존의 원환적 혹은 위계적 사회경제 구조에서 탈피할 수 있는 수단이 될 수 있다고 한다.

어떤 면에서 보면 이러한 블록체인 기술은 탈중앙화를 지향한다기 보다 중앙화의 한계가 낳은 산물이 탈중앙화이고 그로 인한 부산물이 블록체인 기술인 지도 모른다. 자본의 역사가 애써 외면해 왔지만 탈중앙화는 이미 오래전부터 우리 곁에 자리 잡고 있었다. 원환적 중심에 기반한 사유방식에 대한 비판은 이미 100여년 이전부터 있어왔다. 소위 관계적 사유가 바로 그것이다.

거래와 교환은 기본적으로 관계를 전제하고 있다. 그 관계로부터 교환(경제)이 가능하게 된다. 블록체인 기반에서 거래는 블록을 형성한다. 그러한 블록들은 거대한 관계의 그물망을 형성해 나간다. 그 관계는 새로운 의미들을 생산한다. 그 의미들은 새로운 해석과 가치 그리고 세계를 창조하고 새로운 지평을 열어간다. 그리고 블록체인과 비트코인과 같은 자산들은 그러한 거대하고 복합적인 관계들에서 창출된 가치로부터 그 시스템 유지를 위한 동력을 얻게 된다. 그래서 새로운 관계의 그물망이 증가하면 그 시스템과 디지털자산의 가치도 증가한다. 그러한 메카니즘 속에서 새로운 관계적 가치는 폭발적으로 증가할 것이다. 일정 수준을 넘어서는 보편적 관계망과 무한대로 수렴할 정도로 급증하는 가치 정보들에 대하여 하나의 중앙통제 방식은 무의미 그 자체일 수밖에 없다. 그것은 독자적 작동원리에 따라 그러나 무의식적으로 독립된 유기체처럼 한편으로 폐쇄성을 띠면서도 다른 한편 어떤 독립된 의식도 알지 못할 수 없는 방식으로 능동적으로 경계를 허물어 확장시켜 나갈 것이다. 따라서 비트코인과 그 블록체인 시스템은 하나의 거대실험일 수도 있다. 일정한 기한과 특정한 조건을 부여해 놓은 관계망의 실재와 그 효과를 확인하고 검증하는 거대한 실험의 장이 될 지도 모른다.

### 3) 블록체인 본질에 반하는 신자유주의, 요구되는 국가의 인프라 구축과 CBDC 그러나 새로운 위험

그러나 이러한 탈중앙화는 시장주의의 심화로 진전될 가능성도 없지 않다. 탈중앙이란 자기조정적 자유방임적 시장경제를 추구하면서 국가의 시장에 대한 개입을 이단시 하는 신자유주의의 오랜 믿음과 매우 닮았기 때문이다. 그리고 글로벌 자본은 그것을 구축할 수 있는 기술과 자본을 독점하고 있다. 그러나 신자유주의는 독점자본주의이며 그것의 신자유란 독점자본의 자유만을 의미한다. 따라서 독점자본의 독

재를 의미하는 것이 신자유주의이다. 그러니 논리적으로 자유방임적 신자유주의가 추구하는 것은 탈중앙이 아닌 중앙화일 수밖에 없다. 그러한 점에서 신자유주의 글로벌 자본이 거대자본과 기술로 블록체인 시스템을 구현하여 장악한다고 하더라도 그것은 탈중앙화를 지향하는 블록체인 시스템일 수 없다. 그러나 지난 200여 년 간 진행되어 온 대자본 생존을 위한 진화를 고려한다면 막 자라나고 있는 블록체인 기반은 신자유주의가 기생하여 네오신자유주의로 거듭날 수 있는 자양분으로 전락할 가능성이 없다고 할 수는 없다. 이러한 가능성을 낮출 수 있는 유일한 수단은 국가이다. 기술의 난해함을 극복할 수 있는 충분한 기술인력의 확보와 막대한 자본투여를 필요로 하는 블록체인 인프라 구축을 위해서는 국가적 대응이 불가피하다. 국가적 개입의 지체는 곧 글로벌 자본<sup>44)</sup>에게 큰 기회가 될 것이다.

이러한 블록체인 인프라 위에서의 CBDC는 신자유주의에 대한 극복방안이 될 수 있다. 시중은행(금융 자본주의의 금융권력의 핵이며 신자유주의의 핵)을 통한 통화 정책이 아닌 중앙은행이 통화를 필요한 곳에 직접 신속하게 공급함으로써 통화 유통과 공급체계의 왜곡을 최소화 할 수 있을 것이다(농산물 직거래 유통을 통해 농민과 소비자를 직접 매개하여 유통업자들의 유통구조 왜곡을 최소화 하는 것과 유사). 이처럼 CBDC로 통화정책을 추진하면 그 과정에서 부정적 변수들을 최소화 할 수 있고 급변하는 시장 상황과 경제 위기에 신속하게 대처할 수 있을 것이다.<sup>45)</sup> 이에 대해서는 “중앙은행이 화폐를 찍어낸 뒤 실물 경제에 그 효과가 나타날 때까지 소요되는

44) “CBDC 도입 논의는 2009년 비트코인이 등장한 이후, 2019년 페이스북의 ‘리브라(현 디엠)’ 개발 선언으로 급물살을 탔다. 페이스북은 스테이블 코인인 리브라를 출시하려다, 중앙은행들의 반발로 현재까지 서비스를 내놓지 못했다. 월간활성자 28억명(지난해 4분기 기준)을 보유한 페이스북에게 중앙은행의 화폐주도권을 빼앗길 수 있다는 위기감 때문이다. 당시 마크 저커버그 페이스북 CEO는 리브라 출시진으로 미국 의회 청문회까지 가야 했다. 결국 페이스북은 지난해 12월 리브라에서 ‘디엠’으로 명칭을 바꾸고, 발행 주체 등을 수정해 연내 출시를 도모하고 있다. 여기에 코로나19 팬데믹이 비대면 금융거래를 촉진시키면서 디지털 화폐의 필요성을 더욱 부각시켰다.”는 보도는 글로벌 기업의 화폐주도권 장악 가능성을 시사하고 있어 의미심장하다([CBDC시대 본격화①]현금없는 사회...암호화폐 대체될까 2021.7.30., 데일리안.). 이러한 페이스북의 화폐발행 시도는 민간은행들의 소유인 미국 FRB가 달러에 대한 발권력을 독점하고 있다는 점과 무관하지 않을 것이다(이에 대한 보다 상세한 내용에 대해서는 김기영, 앞의 책, 118면 이하 참조.).

45) 같은 취지로 “CBDC가 간편결제나 온라인 बैं킹 같은 기존 디지털 화폐와 다른 점은 ‘은행’의 역할에 있다. CBDC에서는 상업은행, 즉 중간 금융기관 역할이 최소화된다. 쉽게 말해 ‘계좌가 필요 없어진다’는 것이다. 지금은 삼성페이를 쓰더라도 은행 계좌가 필수다. 월급 통장도 상업은행 계좌다. 하지만 CBDC가 상용화되면 앞으로 소비자는 주민등록번호와 연동된 디지털 지갑에서 돈을 꺼내 쓰고 월급도 개인 지갑에 바로 꽂힌다. 이것이 가능한 이유는 CBDC에 블록체인 기술이 도입되기 때문이다. 은행이라는 중개기관 없이도 블록체인 기술이 상호 금융 거래를 기록하고 증명할 수 있다.” “(CBDC 나오면 비트코인은 소멸? NO! [코린이를 위한 암호화폐 설명서 7] , 2021.7.26., 매경ECONOMY.)

기간이 전과는 비교할 수 없이 단축된다. 기존 화폐 발행은 ‘중앙은행 → 조폐공사 → 상업은행 → 경제 주체’였다. 하지만 CBDC는 ‘중앙은행 → 경제 주체’가 끝이다. ‘재난지원금’을 예로 들면 이해가 쉽다. 정부가 전 국민에게 재난지원금을 100만원 씩 지급하기로 결정했다고 가정해보자. 현재는 재난지원금을 신청하고 은행이나 카드 계좌를 등록해야 하는 등 중간 과정이 많다. CBDC로 지급할 경우 버튼 하나만 누르면 전 국민 개인 지갑으로 100만원이 바로 입금된다. 양적완화 같은 통화 정책 역시 신속한 효과를 볼 수 있다. 여러 금융기관을 거쳐야 할 필요가 사라지기 때문이다.”와 같은 동일한 견해가 제시되고 있다.<sup>46)47)</sup>

물론 광범위한 정치·사회·경제적 문제들이 이러한 통화정책만으로 해소되는 것은 아니다. 이러한 블록체인과 CBDC 통화정책의 실효성은 AI와 빅데이터 등 첨단 디지털 기술과 함께 수많은 관련 정보를 공유하고 정밀하게 분석하여 그 결과를 합리적으로 적용함으로써만 현실화될 수 있을 것이다.

그러나 이러한 블록체인 기반의 CBDC는 사회적으로 큰 위험을 내포하고 있기도 하다. 예컨대 모든 거래상황과 그 내용 및 거래 당사자를 국가가 전부 포착할 수 있게 된다. 소위 사생활의 보호란 사라지게 된다. 정보접근권과 공개의 수위를 결정해야 할 것이다. 이러한 점에서 중국과 같은 국가에서의 CBDC 정책은 민주주의에 역행하여 중앙집권 독재 시스템의 수단으로 전략할 위험성이 매우 높다.

#### 4) CBDC에 대한 정책적 전망

전 세계 주요국들은 대부분 중앙은행 디지털화폐(CBDC)를 연구 중이라고 한다. 어떤 나라들은 벌써 디지털 화폐를 사용 중이기도 하다. 우리나라는 시범운영하려고 한다. 중국은 CBDC 개발에 가장 앞서 있다. 그리고 미국은 주요국 중 CBDC 개발에 가장 소극적이다. 그러나 최근 미국 당국 역시 CBDC 개발에 착수했다고 한다.<sup>48)</sup> 그러나 이러한 CBDC의 전망에 대해서는 견해가 갈리고 있다. 그것이 암호화폐를 대체하게 될 것이라는 견해와 그렇지 않을 것이라는 견해가 그것이다.

46) CBDC 나오면 비트코인은 소멸? NO! [코린이를 위한 암호화폐 설명서 7], 2021.7.26., 매경ECONOMY.

47) 이러한 금융구조의 합리성과 효율성에도 불구하고 미국의 연방준비은행(FRB: Federal Reserve Bank)은 이러한 선택에 어려움이 없지 않을 것이다. 왜냐하면 FRB는 다른 나라들처럼 정부가 소유한 중앙은행이 아니라 민간은행들의 소유이기 때문이다(조원경, 한권으로 읽는 디지털 혁명 4.0, 로크미디어, 2018.2.26., 190면). 민간은행의 소유물이 민간은행의 이익을 패싱하는 제도를 수용하는 것은 쉽지 않은 선택일 것이다.

48) '현금 없는 사회' 성큼..전세계 부는 디지털화폐(CBDC) 개발 열풍, 2021. 7.26.자 서울경제.

## (1) CBDC의 암호화폐 대체설

지난 주 수요일(13일) 이틀 예정으로 열린 정례 금융정책 청문회에서 파월(Powell) 의장은 ‘암호화폐(자산)’ 및 ‘중앙은행 발행 디지털 화폐(CBDC)의 도입이 미국 경제에 어떠한 이득을 가져올 것인가에 대한 의원들의 질문에 답하며 “디지털 달러를 도입하면 암호화폐나 Stablecoins는 필요없을 것(You wouldn’t need Stablecoins; You wouldn’t need cryptocurrencies if you had a digital U.S. currency)” 이라며, “이것은 CBDC 도입을 지지하는 가장 강력한 주장의 하나일 것” 이라고 강조했다.<sup>49)</sup>

이와 같은 방향에서 “디지털 화폐를 띄우기 위해 각국 정부에서 암호화폐 죽이기에 나설 것”이라는 게 회의론의 근거다. 중앙은행이 가진 발권력은 정부 권력의 원천이다. 암호화폐 시장이 급성장하면서 이를 위협하는 것을 그냥 두고 볼 리 없다는 것이 회의론자 입장이다. 전 세계에서 CBDC 실험에 가장 적극적인 ‘중국’의 최근 행보도 같은 맥락에서 이해 가능하다. 중국은 자국 내 암호화폐 채굴장을 전면 폐쇄했고 암호화폐 거래도 사실상 금지했다. 모든 것이 “디지털 위안화를 위한 포석”이라는 것이 중론이다.”라는 내용도 보도<sup>50)</sup>되고 있다.

비트코인과 같은 암호화폐가 기존의 정치경제 질서의 모순을 지적하면서 등장했다는 점에서 이러한 정부의 암호화폐와 그 시장에 대한 부정적 관점은 충분히 이해될 수 있다. 그러나 이러한 정치적 관점은 암호화폐와 블록체인 기술의 특성과 발전 속도 그리고 인간의 욕망을 충분히 고려하지 못하고 있는 것으로 사료된다. 따라서 이러한 정부의 부정적 통제방식은 성공 가능성이 그리 커 보이지 않는다.

## (2) 대체 불가설

이러한 관점에서 “암호화폐 옹호자들은 종전에 ‘디지털 달러화’가 광범한 블록체인 기반에서 작동할 것이라는 것에 회의(懷疑)를 품어 왔다. 이들은 CBDC가 지금의 물리적 법정화폐(physical fiat currency)와 다르지 않게 작동할 것이라고 주장해 오고 있다. 따라서, 이날 파월(Powell) 의장의 발언에 대해 타윌(David Tawil) ProChain Capital사 사장은 ‘명료하지 않고 근거 없는 발언’이라고 반격하며, “암

49) 이에 대해서는 [Washington Watch] 美 FRB 파월 의장 “CBDC 도입하면 암호화폐는 사라질 것”, 2021.7.22., ifs POST: [https://www.ifs.or.kr/bbs/board.php?bo\\_table=NewInsight&wr\\_id=1585](https://www.ifs.or.kr/bbs/board.php?bo_table=NewInsight&wr_id=1585) 내용을 옮겨왔음.

50) CBDC 나오면 비트코인은 소멸? NO! [코린이를 위한 암호화폐 설명서 7], 2021.7.26., 매경ECONOMY.

호화폐는 다양한 규약(protocols)에 기반하고 있고, 다양한 사용 목적을 가지고 있어, CBDC가 도입되면 모든 암호화폐들이 중단될 것이라는 주장은 가소로운 것”이라는 보도<sup>51)</sup>도 있다.

또 다른 보도<sup>52)</sup>는 “‘긍정론자’는 “CBDC와 코인은 그 성질이 전혀 다른 별개의 것”이라고 주장한다. CBDC는 종이 화폐의 대체재일 뿐 코인과는 아무런 관련이 없다는 얘기다. 대장주인 비트코인은 ‘디지털 금’으로 불린다. 화폐보다 가치 저장, 즉 자산으로서 역할에 초점이 맞춰져 있는 상황이다. 무한대 발행 가능한 CBDC와 달리 2100만개로 공급량이 한정돼 있다는 점에서도 차이가 있다. “과거 달러가 나왔다고 금이 사라지지 않았듯, CBDC가 나온다고 해서 비트코인이 사라지지는 않을 것”이라는 게 긍정론자들 주장이다. CBDC가 산업, 즉 비즈니스 측면에서 활용될 수 없다는 점도 긍정론자 주장에 힘을 싣는다. 코인의 기능은 결제·지급에 한정되지 않는다. 금융·물류·콘텐츠·사물인터넷 등 여러 산업과 서비스에 다양하게 활용되고 있다. 단순히 화폐 역할을 수행하는 CBDC와는 기능이나 활용도 면에서 차이가 크다. 오히려 “CBDC의 출현이 코인 시장을 활성화할 수도 있다”고까지 주장하기도 한다. 디지털 화폐로 코인을 매매할 경우 규제 리스크가 자연히 해결될 수 있다는 점에서도. 개인이 코인을 얼마나 샀고 또 얼마큼 수익을 냈는지 정부가 추적할 수 있어 자금세탁이나 과세 문제가 사라진다. 은행 계좌가 사라지는 만큼 거래소 ‘실명 계좌’ 이슈도 저절로 해결되고 코인 매매 접근성은 오히려 개선된다.”는 견해도 전달하고 있다.

이러한 견해들은 암호화폐와 CBDC 기술과 그 기능적 측면을 고려한 관점이라는 점에서 설득력이 더 크다고 할 수밖에 없다. 현재 수많은 서로 다른 블록체인 기반에서 통용되고 있는 암호화폐는 위에서 지적된 바와 같이 서로 다른 프로토콜 하에서 운영되고 있을 가능성이 많다. 더구나 인터넷 상에는 법정화폐의 통용한계인 국경이 없다. 각국에서 발행되는 법정화폐로서의 CBDC는 결국 국가의 경계라는 테두리 안에 있을 수밖에 없을 것이다. 그러한 한계 속에서 CBDC가 국적을 초월한 암호화폐 시장을 완전히 대체하는 것은 현재의 국가 시스템 및 제도적 환경에서는 불가능하다고 하지 않을 수 없다.

51) 이에 대해서는 [Washington Watch] 美 FRB 파월 의장 “CBDC 도입하면 암호화폐는 사라질 것”, 2021.7.22., ifs POST: [https://www.ifs.or.kr/bbs/board.php?bo\\_table=NewInsight&wr\\_id=1585](https://www.ifs.or.kr/bbs/board.php?bo_table=NewInsight&wr_id=1585) 내용을 옮겨왔음.

52) CBDC 나오면 비트코인은 소멸? NO! [코린이를 위한 암호화폐 설명서 7], 2021.7.26., 매경ECONOMY.

## 제 4 장

## 가상자산(암호화폐)과 거래소

04

가상자산(암호화폐)과 거래소

## 1. 가상자산의 종류와 특징

지금까지 블록체인과 암호화폐에 대해 많은 논란이 있어 왔지만 둘 사이의 관계는 불가분의 관계라 해도 과언이 아닐 것이다. 물론 암호화폐가 없는 블록체인을 생각할 수 있겠지만 적절한 보상을 통해 참여도를 높일 수 있는 매개체로서의 그 활용성이나 가치는 굳이 말로 표현할 필요는 없을 것이다. 그러면 암호화폐의 가치는 어떻게 평가할 수 있는 것인가? 다양한 기준이 가능할 것인데 어떻게 사용될 수 있는가에 따라서 그 가치는 천차만별일 수가 있다.

우선, 코인, 토큰, 암호화폐, 암호자산, 가상자산의 정의를 간략히 살펴보자.

일반적으로 코인(Coin)은 자체적으로 메인넷이라는 블록체인 플랫폼을 가지고 있고, 그 플랫폼상에서 발행된 암호화폐를 의미하는 것으로 비트코인, 이더리움, 이오스 등이 있다. 토큰은 특정 블록체인 플랫폼상에서 스마트계약이나 DApp을 통해 만들어져 운영되는 암호화폐를 의미하며 자체적인 메인넷이 존재하지 않는다. 여기서 메인넷(Mainnet)이라고 하는 것은 독립적인 블록체인 플랫폼으로서 암호화폐 지갑을 생성하고, 지갑간의 암호화폐 거래 등 블록체인시스템을 관리하고 운영할 수 있는 네트워크를 의미한다. 부가적으로 테스트넷(Testnet)은 메인넷을 운영하기 전에 충분한 모의실험을 통하여 안정성을 검증하기 위하여 운영되는 블록체인 네트워크를 의미한다. 그러나 코인과 토큰을 엄격하게 구분해서 사용하기보다는 혼용해서 사용되기도 한다.

암호화폐(暗號貨幣, cryptocurrency)는 암호 기술을 사용하여 만든 디지털 화폐로 인터넷 망에서 암호화된 데이터 형태로 사용된다. 암호화폐는 지폐나 동전과 같은 실물이 없이 디지털 데이터 형태로 존재하기 때문에 가상화폐(假想貨幣, virtual money)라고도 부른다. 일부 암호화폐는 결제 수단으로 사용되기도 하며, 자산의 안전한 보관을 위해 사용되는 경우가 많아서 암호자산(暗號資産, crypto asset)이라고 부르기도 한다. 대부분의 암호화폐는 탈중앙화된 피투피(P2P: Peer-to-Peer) 방식의 블록체인(blockchain) 기술을 이용하여 가치를 저장·전송하며 가치를 보증하는 중앙은행이 없이도 거래의 신뢰성과 안전성을 보장받을 수 있도록 설계되어 있다. 암호화폐는 국가의 제약이 없는 글로벌 자산으로서, 비트코인의 경우에는 디지털 골드(digital gold)라고도 불리고 있으며, 최근에는 가상자산이라는 용어를 사용하면서 총칭하고 있는 추세이다.

아래는 주요 암호화폐의 종류이다.

### 1) 플랫폼 코인 (platform coin)

독립적인 블록체인 플랫폼이 존재하고 그 플랫폼에서 생성된 코인을 의미한다. 비트코인, 이더리움 등이 이에 해당된다.

### 2) 유틸리티 토큰 (utility token)

독립적인 블록체인 플랫폼이 존재하지 않으며, 특정 블록체인 플랫폼(ex. 이더리움)상에서 스마트 컨트랙트와 DApp으로 생성·관리되는 암호화폐를 의미한다. 특정 게임이나 서비스를 위한 앱에서 사용되는 토큰이다.

### 3) 결제형 토큰 (payment token)

유무형자산의 매매거래에 따른 대금 지급 수단 즉, 결제 업무를 위해 사용되는 코인이다. 국내는 통합 결제시스템 전문업체인 다날(Danal) 자회사 다날핀테크에서 발행한 페이코인(PCI), 갤럭시아머니터리의 디지털 화폐 교환·결제 플랫폼인 머니트리를 통해 포인트 교환부터 암호화폐 결제 서비스가 진행되고 있으며, 비트코인도 대표적인 결제 코인이라고 할 수 있다.

#### 4) 스테이블 코인 (stable coin)

법정화폐와 연동되어 가격이 거의 변동없이 거래가 이루어질 수 있도록 운영되는 암호화폐여서 ‘가치안정화폐’라고도 하는데, 테더, 다이, 스템달러, 테라 등이 있다.

#### 5) 프라이버스 코인 (privacy coin)

개인정보보호를 중요시하는 익명성 기반의 암호화폐를 통칭하며, 다크코인(dark coin)이라고 불리기도 한다. 다크(dark)라는 말이 불법, 마약, 도박, 성인 등 부정적 이미지를 주기 때문에, 다크코인이라는 말 대신 개인정보보호를 중요시하고 익명성을 보장하는 프라이버시 코인이라는 말로 바꾸어 사용되고 있다. 대표적인 프라이버시 코인에는 모네로(Monero), 대시(Dash), 지캐시(ZCash), 코모도(Komodo), 버지(Verge), 바이트코인(Bytecoin), 스타크웨어(Starkware), 머큐리(Mercury), 그린코인(Grincoin) 등이 있다.

#### 6) 증권형 토큰(security token)

주식, 채권, 미술품, 부동산, 지적재산권, 음원 등 실물자산을 블록체인 기반의 토큰에 연동한 암호화폐를 의미한다. 요즘 크게 주목받고 있는 NFT가 일종의 증권형 토큰이 된다.

##### ○ 대체불가능토큰(NFT : Non Fungible Token)

NFT는 고유한 식별자(ID)와 이름, 이미지, 생성 일시, 크기, 창작자 서명 등 자산에 대한 '메타데이터'를 가지며 시간을 표시하는 '타임스탬프'가 결합되어 디지털 개체가 특정 시점부터 존재했고 내용이 변경되지 않았다는 사실을 증명한다. 토지나 예술품처럼 개성에 착안하여 같은 종류의 다른 물건으로 대체할 수 없는 부대체물의 성격을 지니고 있으며, 고유성을 기반으로 자체의 희소성을 중요시 하는지, 내재된 정보에 대한 증명력을 중요시 하는지에 따라 2가지 유형으로 구분 가능하며, 양면을 모두 중요시 하는 경우도 존재한다.

##### - 재화(財貨)로서의 NFT

인간은 보편적으로 사물의 가치를 희소성으로 평가하므로, 어떤 디지털 재화 자체가 희소하기 때문에 그 자체로 가치를 가진다.

### - 증표(證票)로서의 NFT

양도성예금증서(CD)에 금전채권에 관한 증서 그 자체로 권리의 증표가 되는 것처럼 당사자간 계약에 따라 어떤 권리를 NFT에 담고 그 권리의 이전 혹은 계약의 체결 사실 자체를 증명하는 수단으로 삼는 경우이다.

NFT 기술을 활용해 디지털 희소성을 구현하고 디지털 소유권을 강화해 새로운 시장과 수익 창출의 기회를 만들어 내고 있다. 팬 층이 두터운 예술, 게임, 스포츠, 엔터테인먼트분야에서 NFT 기술을 접목한 사례들이 속속 등장하고 있다.

이더리움 ERC-721 외에도 매틱(Matic), 플로우(Flow), 왁스(Wax), 이오스(EOS), 네오(Neo), 트론(Tron) 등 다양한 블록체인 플랫폼이 자체 NFT 토큰 발행 표준을 제안하고 있다. 국내에서는 카카오 블록체인 계열사 그라운드X가 블록체인 플랫폼 클레이튼(Klaytn)을 기반으로 하는 NFT 토큰 발행 표준인 KIP-17을 개발했다. NFT는 실물을 기반으로 만들어지고 거래되는 토큰이므로 내재 가치에 대한 판단은 오롯이 구매자의 몫이라 할 수 있겠다.

2017년부터 거래가 시작된 NFT는 2021년 2월부터 거래량이 급증하며 산업 규모가 유례없이 커지고 있다. NFT 판매 플랫폼인 오픈씨(Open Sea)의 월 매출 보고서에 따르면 NFT 판매액은 2021년 1월 말 800만 달러에서 2월 말 9,520만 달러를 기록하며 한 달 새 10배 이상 성장했다. 논펀저블닷컴(NonFungible.com)이 홈페이지에 공개 중인 실시간 데이터 차트에 따르면 2017년 6월 23일부터 2021년 3월 23일까지 NFT 누적 거래액은 5억 2,583만 달러(한화 5,965억 6,524만 원)로 이중 절반가량인 2억 2817만 달러(한화 2,588억 3,785만 원)가 2021년 2월 23일부터 2021년 3월 23일까지 30일간의 거래액이다. 게임과 메타버스 분야에 집중됐던 NFT 시장에 대한 관심이 예술과 스포츠 분야로 빠르게 확산되면서 시장 규모가 커진 것으로 해석된다. 국내 블록체인 기업부터 게임사, 경매업체까지 NFT 사업을 추진하고 있다. 그라운드X, 서울옥션, 위메이드 등이 대표적이다.

대표적인 해외 마켓플레이스는 오픈씨 (opensea.io), Rarible (rarible.com), Mintable (mintable.app), Blockonomi (blockonomi.com) 등이 있고, 국내는 카카오의 블록체인 계열사인 그라운드X에서는 누구나 NFT를 발행할 수 있는 서비스 '크래프터 스페이스(krafter.space)'를 2021년 5월에 출시했으며, NFT를 전시하고 유통할 수 있는 '클리프 드롭스(Klip Drops)'를 7월에 출시하였다. NFT 활용에 앞장서고 있는 또 다른 기업은 위메이드다. 위메이드는 블록체인 자회사 위메이드트리를 통해 NFT를 활용한 게임 사업을 전개하고 있다. 위고컴퍼니 Sky

NFT(skygallery.net)와 같이 국내 NFT 수요가 높아짐에 따라 기업 자체적으로 NFT 서비스를 위한 자체 규격을 개발하는 사례도 나오고 있다. 기존 NFT는 이더리움 플랫폼 기반의 NFT 발행 규격인 ERC-721을 기반으로 하고 있었지만 이더리움의 수수료와 처리 속도 문제가 NFT 상용화의 한계로 꼽히면서 국내 블록체인 기업들은 탈 이더리움을 위한 NFT 표준을 개발하고 있다. 대표적인 기업은 그라운드X와 람다256이다. 그라운드X는 클레이튼 호환이 가능한 KIP-7, KIP-17 규격을 마련해 자사 플랫폼에 활용 중이다. 람다256과 아이템버스는 기존의 이더리움 기반 NFT를 개선한 K-NFT 개발에 나섰다. 메타 데이터 저장 및 관리, 저작권 관리, NFT 분할 기능 등 시장 수요에 발맞춰 맞춤 서비스를 제공할 방침이다. 두 기업의 서비스 규격은 이더리움 기반 규격 표준과 달리 거래시 발생하는 수수료가 낮으며 대규모 트래픽에도 대응 가능한 확장성을 갖추고 있다고 한다.

NFT의 진위 여부도 주요 이슈로 떠오르고 있다. 누구나 손쉽게 NFT를 발행할 수 있기 때문에 허가 없이 타인의 작품을 NFT로 발행하고 판매할 가능성이 있다. 사용자가 NFT를 생성하기 위해 특정 작품을 업로드할 때 자신이 원작자임을 증명할 필요가 없는 경우에는 지식재산권을 침해하는 문제가 발생할 수 있다.

NFT 산업이 아직은 보안이나 인프라 측면에서 취약할 수가 있는데, 2021년 3월 16일 NFT 유명 마켓플레이스인 니프티 게이트웨이(Nifty Gateway)에서 일부 고객들이 NFT 보유 계정을 해킹당하는 일도 발생했다. 한 고객은 15만 달러 이상의 NFT를 잃었고 다른 고객은 신용카드 정보가 도용돼 1만 달러 이상이 결제되고 이전에 구매했던 NFT도 도난당했다고 한다. 고가의 디지털 자산이 거래되는 만큼 자금 세탁이나 사기 위험도 배제할 수 없다. 그러나 NFT는 이미 수많은 개인과 기업을 끌어 모으며 시장을 구축하고 있다. 디지털 예술품, 사진, 영상, 트윗 등 다양한 NFT 작품들이 큰 호응을 얻고 있다. 디지털 아트 작가인 '비플'의 작품이 원화로 780억원에, '크립토펙크' 시리즈의 한 작품이 132억원에 팔렸다. 유명 작가 뱅크시의 작품을 1억원에 사서 불태운 다음 "이제 원본은 없다"고 선언하면서 그 퍼포먼스를 NFT로 팔았더니 오히려 값이 4억원으로 뛴 일도 있었다. 이세돌 9단이 알파고를 꺾은 대국의 NFT는 2억5천만원, 한국 예술가 '미스터 미상'의 작품 <머니 팩토리>는 5억4천만 원에 거래되었다. 미스터 미상의 작품 하나가 NFT 999개로 시장에 나왔을 때, 단 27분 만에 999개의 토큰이 '완판'되었다고 한다. 그러나 현재 관련 법/제도가 제대로 갖추어져 있는 상태는 아니므로 법/제도적인 문제, 운영 시스템 등이 더욱 정교하게 정비되어야 할 것이며, 향후, 수년 내에 관련 인프라도 더욱 고도화될 것으로 예상된다.

## 7) 중앙은행디지털화폐(CBDC : Central Bank Digital Currency)

암호화폐와 CBDC는 형태는 비슷하지만 차이가 크다. 암호화폐는 민간에서 발행하지만 CBDC는 실물 명목화폐를 대체하거나 보완하기 위해 중앙은행이 직접 발행하는 디지털화폐이며, '공식적인 화폐'를 의미한다. CBDC는 전자적 방식으로 구현된 것으로 현금과 유사한 화폐라 볼 수 있으며, 거래의 익명성을 제한하거나 그 수준을 조절할 수 있고, 이자 지급, 보유한도 설정과 이용시간 조절 등도 가능하며, 어떤 정책에 맞게 다양한 형태로 발행이 가능하다. 미국, 일본, 중국, 터키, 노르웨이, 태국, 러시아, 캐나다, 싱가포르 등 많은 국가에서 CBDC 발행을 추진하고 있으며, 우리나라도 카카오 자회사인 그라운드X를 통해 CBDC 발행과 운영을 위한 시범사업을 진행하고 있다. 이렇게 각국 중앙은행이 적극적으로 나서는 만큼 앞으로 CBDC가 대세로 자리매김할 것으로 보인다. CBDC는 현금 없는 사회, 지하경제 양성화, 세원 확보 등의 정책이 될 수 있고, 새로운 기축통화전쟁과 화폐주권회복, 다양한 빅데이터분석을 통한 지역화폐 등의 새로운 화폐 및 지방 분권 경제 정책 수립이 용이해 질 수 있다. 또한 CBDC 기반 블록체인 네트워크상에서 다양한 DApp 서비스와 비즈니스 모델을 통하여 사회 전반에 걸친 새로운 가치 창출과 그에 따른 새로운 일자리가 생길 수 있을 것이다. 그러면 민간에서 발행하는 가상자산(암호화폐)는 어떻게 될 것인가? 각각의 역할이 존재하기 때문에 함께 발전할 것으로 예상된다. (중국은 자국의 CBDC를 제외한 가상자산 거래를 전면 금지하고 있지만 과연 그것이 바람직한 정책이 될 지는 매우 의문스럽다.) 또 그렇게 될 수 있도록 각 국가에서는 면밀한 검토와 분석을 통하여 함께 성장할 수 있는 블록체인, 가상자산 정책을 만들어야 세계 시장에서 뒤처지지 않고 오히려 견인할 수 있는 경쟁력 있는 국가로 발전할 것이다.

### 한국은행, 카카오 그라운드X와 'CBDC' 모의실험 계약

#### 한국은행, 카카오 그라운드X와 'CBDC' 모의실험 계약...53)

한국은행이 (2021년 7월) 28일 중앙은행 디지털화폐(CBDC) 모의실험을 위해 카카오 블록체인 계열사인 그라운드X와 연구용역 계약을 체결했다. 앞서 그라운드X는 네이버 관계사인 라인플러스와 SK그룹의 SK C&C를 제치고 우선협상대상자로 선정됐다. 그라운드X는 내달 23일부터 10개월 간 연구에 들어간다. 컨소시엄이 아닌 자문사 및 협력사 형태로 각 기업과 연합해 모의실험에 나서게 된다. 이번 연구에는 그라운드X를 비롯해 카카오그룹의 핵심 자회사인 카카오뱅크, 카카오페이, 미국의 블록체인 기업인 컨센시스, 컨설팅 기업인 KPMG 등이 협력사로 나선다.

○ ○ ○

## 세계 각국, 민간 가상화폐 부상에 CBDC로 맞서기 시작

### 세계 각국, 민간 가상화폐 부상에 CBDC로 맞서기 시작<sup>54)</sup>

전 세계 중앙은행 60%가 실증실험

바하마 등 개도국 통화주권 회복 기회 간주

중국, 세계 주요국 중 첫 도입

영국, 브리트코인 검토 착수...미국·일본·유럽 등도 개발 진행 중

세계 각국이 민간 가상화폐 부상에 본격적인 맞대응을 시작했다. 미국 금융 전문매체 배런스는 최근 중앙은행들이 비트코인 등 가상화폐 매력을 무디게 하고자 자신들만의 디지털 화폐, 즉 '중앙은행 발행 디지털화폐(CBDC)' 개발에 박차를 가하고 있다고 전했다.

배런스는 "가상화폐의 급격한 발전은 중앙은행과 금융당국에 가장 큰 도전"이라며 "외환위기 시 각국의 자본통제를 저해하는 등 통화체제에 대한 정부의 통제력을 상실케 할 수 있다"고 지적했다. 이어 "반대로 CBDC도 가상화폐 매력을 어느 정도 떨어뜨릴 수 있다"며 "24시간 내내 즉시 결제가 가능하고 은행 계좌가 없는 사람들도 금융 서비스를 누릴 수 있게 한다. 시중 은행이나 다른 중개업자의 존재가 필요 없어 거래 비용도 더 줄어든다"고 설명했다. 돈 세탁과 탈세 등을 막는 효과도 있다.

○ ○ ○

## 04

가  
상  
자  
산  
(  
암  
호  
화  
폐  
)  
과  
거  
래  
소

## 2. 가상자산거래소의 종류와 특징

블록체인 생태계에서 빼놓을 수 없는 것이 가상자산(암호화폐) 거래소이다. 가상 자산 거래소(암호화폐 거래소, cryptocurrency exchange)란 암호화폐를 거래할 수 있는 시장을 말한다. 가상자산 거래소를 통해 비트코인, 이더리움 등의 암호화폐를 달러(\$), 유로(€), 파운드(£), 위안(¥), 엔(¥), 원(₩)화 등 실제 화폐로 교환할 수 있다. 주식 거래소와 달리 개장시간과 폐장시간이 없이 1일 24시간, 1년 365일 항상 인터넷상에서 거래할 수 있다. 국내는 200여개, 전 세 세계적으로는 1만개가 넘는다고 한다. 아래는 대표적인 국내·외 거래소이다.

참고로, 크립토크페어<sup>55)</sup>에서는 전 세계의 암호화폐 거래소(약 300개)를 평가하여 등급을 부여하고 있고, 블록체인 투명성협회(BTI)에서도 평가를 하고 있으며, 코인마켓캡에서 거래소 평가 순위를 매기고 있다.

### ○ 한국의 암호화폐 거래소

- 업비트, 빗썸, 코빗, 코인원, 지닷, 고팍스, 후오비코리아 등

53) <http://biz.newdaily.co.kr/site/data/html/2021/07/28/2021072800250.html>

54) <https://www.etoday.co.kr/news/view/2018433>

55) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/#/overview>

## ○ 글로벌 암호화폐 거래소

- Binance, Huobi Global, Coinbase, FTX, Kraken, KuCoin, Bitfinex, Gate.io, Bitstamp, Bitmex, LINE Bitmax, Poloniex 등

## ○ 탈중앙 암호화폐 거래소 (DEX)

- Uniswap, PancakeSwap, 1inch Liquidity Protocol, MDEX, Sushiswap, 1inch Exchange, Honeyswap, KLAYswap, QuickSwap, DODO, Perpetual Protocol 등

주요 암호화폐 거래소에는 한국의 빗썸(bithumb), 업비트(upbit), 코인원(coinone), 코빗(korbit), 고팍스(Gopax), 후오비코리아, 중국의 게이트아이오(Gate.io), 바이낸스(binance), 비트파이넥스(bitfinex), 오케이코인(OKcoin), 후오비(Huobi, 火幣), 미국의 비트렉스(bittrex), 코인베이스(coinbase), 비트맥스(Bitmex), 제미니(gemini), 크라켄(kraken), 폴로닉스(poloniex), 일본의 비트플라이어(bitflyer), 코인체크(coincheck), 비트포인트(bitpoint), LINE Bitmax 등이 있다.

## 1) 한국 거래소

## (1) 빗썸(bithumb) :

한국의 대표 암호화폐 거래소이다. 2017년 한 때 한국 1위, 세계 1위의 거래소가 되었다. 비트코인, 이더리움, 리플, 라이트코인, 이오스 등 다양한 암호화폐를 실시간으로 거래할 수 있다. 2021년 4월 기준 빗썸 가입자는 640만명으로 업계 1위인 업비트(약 700만명)와 큰 차이는 없다. 빗썸 주요 주주인 비텐트의 분기보고서에 따르면 빗썸의 2021년 1분기 순이익만 2225억원, 2020년 한 해 순이익보다 1000억 원 이상 더 벌어들였다고 한다.

## 크립토크페어 빗썸 소개 (2021년 8월 19일 기준: #28, BB)

Founded in 2014 and located in South Korea, Bithumb is a cryptocurrency exchange platform. It provides users with a variety of 100+ coins, including Cryptocurrencies, Stablecoins, and Fiat pairs. Bithumb charges a 0.25% fee as a transaction commission for both the Maker and the Taker.<sup>56)</sup>

## (2) 업비트(upbit) :

### ○ 개요

2017년 (주)카카오 계열사인 두나무(주)가 미국 비트렉스와 제휴하여 설립했다. 두나무의 송치형에 의해 설립되었으며 2017년 이석우 전 카카오 공동대표를 신규 대표이사로 내정했다. 비트코인, 이더리움, 리플, 라이트코인, 이오스 등 다양한 암호화폐를 실시간으로 거래할 수 있다. 업비트는 2021년 4월 기준 178개의 코인을 지원하는 등 국내 다른 거래소보다 다양한 코인 거래를 지원하고 있으며, 2021년 5월 기준 하루 거래액이 30억 달러에 육박한다. 전 세계 5위권으로 암호화폐 거래소 사상 최초 나스닥 상장으로 화제를 모았던 코인베이스의 거래량은 약 19억 5000만 달러로, 그보다 거래량이 월등하다. 2021년 5월 기준 업비트의 암호화폐 거래액이 코스피와 코스닥(KOSDAQ)을 합친 국내 주식 거래 전체를 합친 것보다 8조 원 가량 많은 것으로 나타났다.<sup>56)</sup>

### ○ 업비트 개발자 컨퍼런스 2019

업비트는 2019년 9월 4일부터 2019년 9월 5일까지 이틀 간 업비트 개발자 컨퍼런스 2019를 개최했다. 그랜드하얏트호텔 인천에서 개최된 업비트 개발자 컨퍼런스 2019는 2018년보다 더욱 확대된 규모로 진행돼 50개가 넘는 발표세션과 전시, 핸드온, 해커톤, 무료 강좌 등 다양한 프로그램이 마련됐다. 이 자리에는 블록체인 개발자 및 전문가 등 총 2500여 명이 넘는 참가자가 함께했다. 강단에 선 연사만 총 35명으로 미국, 유럽, 동남아 등 세계 각지의 블록체인 관련 인사들이 참가하여, 블록체인 산업이 직면하고 있는 현 상황과 입증해야 할 과제들과 해결 방법이 제시되기도 하였다.

### ○ 업비트 개발자 컨퍼런스 2020

업비트는 2020년 11월 30일부터 2020년 12월 4일까지 5일간 업비트 개발자 컨퍼런스 2020을 온라인으로 무료로 개최했다. 2020년은 코로나19 영향으로 온라인 공식 유튜브 채널을 통해 닷새 간 매일 오전 11시 30분에 방송했다. 주제는 '블록체인, 미래의 답을 찾다(return blockchain \* future)'다. 제시된 함수의 결과값을 구해 돌려준다는 의미의 명령어 'return'을 적용해, 미래의 블록체인과 블록체인이 만들어 갈 미래의 모습을 함께 찾아본다는 뜻을 담았다. 요일별 각기 다른 주제의 프로그램들로 최신 블록체인 트렌드, 앞으로의 전망 등을 폭넓게 다뤘다.<sup>58)</sup>

56) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/bithumb/overview>

57) [wiki.hash.kr](http://wiki.hash.kr) 해시넷

58) [wiki.hash.kr](http://wiki.hash.kr) 해시넷

### ○ 업비트 개발자 컨퍼런스 2021

2021년 9월 1일부터 2021년 9월 2일까지 이틀 간 업비트 개발자 컨퍼런스가 온라인에서 무료로 개최되었다. 이를 위해 2021 5월 27일부터 업비트 개발자 컨퍼런스 사전 예약을 시작했다. 2021년 기준 4회째를 맞는 업비트 개발자 컨퍼런스는 블록체인 개발자들의 지식 공유와 자유 토론, 네트워킹이 이뤄지는 개발자 중심의 블록체인 컨퍼런스이며, 2021년 9월 1일부터 이틀 간 유튜브 공식 업비트 개발자 컨퍼런스 채널에서 방송되었다. 최신 기술 동향, 미래 산업 전망 등 블록체인 관련 다양한 주제들과 블록체인 업계 전반의 흐름을 짚어보고 2022년 대비해야 할 주요 이슈들을 소개하였다.

#### 크립토크페어 업비트 소개 (2021년 8월 19일 기준: #31, BB)

UPbit is a multi-cryptocurrency exchange with service centers based in South Korea. UPbit offers trading pairs such as KRW/EOS, BTC/KRW, BTC/BCC, BTC/ETH, ZEC/BTC, XRP/ETH, LTC/KRW, etc. It also provides users with an easy to use mobile app available for iOS and Android.<sup>59)</sup>

### (3) 코인원(coinone) :

#### ○ 개요

업비트, 빗썸에 이어 국내 거래소 3위 규모의 코인원은 차명훈 대표가 2014년에 설립했다. 업비트, 빗썸, 코빗과 더불어 은행으로부터 실명확인계좌를 발급받아 운영 중인 국내 거래소 중의 하나다.

#### 크립토크페어 코인원 소개 (2021년 8월 19일 기준: #33, BB)

Coinone is a South Korea-based exchange platform that allows users to buy, sell and store Bitcoin, Ether and Ether Classic. The market allows users to exchange these cryptocurrencies for South Korean Won (KRW) and offers margin trading services.<sup>60)</sup>

59) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/upbit/overview>

60) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/coinone/overview>

#### (4) 코빗(Korbit) :

##### ○ 개요

코빗은 2013년 7월 ‘한국비트코인거래소’로 출발하여 2017년 국내 3대 게임사 넥슨의 모회사인 NXC에 인수됐다. 실명 계좌 거래는 신한은행을 통해 지원하고 있다. 상장 코인 수는 2021년 5월 20일 기준 37개, 하루 거래액은 약 2300억원 수준이며, 오세진 대표가 경영을 맡고 있다. 시스템 운영의 안정성, 엄격한 심사로 소수의 우량주만 상장하여 거래하고, 높은 사용 편의성을 장점으로 내세우고 있다. 최근 화두인 ‘메타버스’ 열풍에 빠르게 대응하면서 ‘코빗 웹 2.0’을 메타버스 기반의 가상 자산 플랫폼 ‘코빗타운’도 도입해 소개하고 있다.

#### 크립토크페어 코빗 소개 (2021년 8월 19일 기준: #36, BB)

Founded in 2013 as Korea's first cryptocurrency exchange, Korbit provides the next generation of financial asset trading services through blockchain and fintech. Backed by leading investors, including SoftBank, Pantera, Tim Draper, and DCG, Korbit was acquired in 2017 by NXC, the holding company of Nexon, a multi-billion-dollar gaming conglomerate. Currently, Korbit is one of the major cryptocurrency exchanges in Korea that have the soon to be legally required security certifications and banking integrations. It aims to continually build a diversified financial platform on which people anywhere can exchange digital assets securely and conveniently.<sup>61)</sup>

#### (5) 고팍스(Gopax) :

##### ○ 개요

고팍스는 2021년 5월 20일 기준 78개의 코인이 상장되어 있다. 최근에는 글로벌 투자회사 디지털커런시그룹(DCG)이 고팍스에 투자해 2대 주주가 되었다. DCG는 산하에 블록체인 미디어 코인데스크와 그레이스케일인베스트를 둔 곳으로 가상 자산 업계에서는 큰 손이다. 미국 나스닥에 상장한 세계 최대 암호화폐 거래소인 코인 베이스의 초기 투자사이기도 하다.

61) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/korbit/overview>

### 크립토크페어 고팍스 소개 (2021년 8월 19일 기준: #18, A)

GOPAX is a multi-cryptocurrency exchange based in the Republic of Korea. It offers trading pairs such as BTC/ETH, BTC/BCH, BTC/LTC, BTC/XRP, ETH/CVC, ETH/QASH, and many more. Information security is one of the main focuses of the GOPAX team. On July 10th, 2018, GOPAX passed the audit for ISO/IEC 27001 certification\*, becoming the world's first cryptocurrency exchange to receive said certification.<sup>62)</sup>

## 2) 중국 거래소

### (1) 게이트아이오(Gate.io) :

#### ○ 개요

홍콩에서 설립된 중국의 암호화폐 거래소이다. 블록체인 투명성협회(BTI) 기준 세계 10위권 거래소로 선정되었다. 게이트아이오 산하에 별도의 게이트아이오연구소를 설치하여 블록체인 및 암호화폐 시장에 대한 분석 보고서를 연구 작성 공개하고 있다.

### 크립토크페어 게이트아이오 소개 (2021년 8월 19일 기준 #49, B)

Gate.io is operated by Gate Technology Inc. Dedicated to security and user experience, offering the user a secure and simple Bitcoin exchange and also promising to safeguard user assets and trading information.<sup>63)</sup>

They have:

- Super secured SSL Link
- Offline Bitcoin Wallet Technology
- Instant deposit and withdrawal for Cryptocurrencies
- Two factor authentication
- Low Fee. No fee for deposit. Low trading fee. Low withdrawal fee with optional withdrawal service

62) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/gopax/overview>

63) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/gateio/overview>

## (2) 바이낸스(binance) :

### ○ 개요

2017년 7월 홍콩에서 설립된 중국의 대표적인 암호화폐 거래소이다. 설립자는 캐나다 화교 출신의 창펑 자오(Changpeng Zhao)이다. 바이낸스는 아시아에서 가장 규모가 큰 거래소이며 한국어, 중국어, 일본어, 영어 등 다양한 언어를 지원한다. 전 세계 Top3에 드는 거래량을 차지하고 있다.

### 크립토크페어 바이낸스 소개 (2021년 8월 19일 기준 #14, A)

Binance is a cryptocurrency exchange platform started in China but recently moved their headquarters to the crypto-friendly Island of Malta in the EU. There are two options for trading platforms on Binance: Basic and Advanced. As the names imply, the Basic view has all the user need to perform simple trades while the Advanced view is for more advanced traders. There aren't many differences between the two views with the exception of being able to do more detailed technical analysis in the Advanced view.<sup>64)</sup>

## (3) 후오비 글로벌 (Huobi Global) :

### ○ 개요

후오비(Huobi)는 글로벌 디지털 자산 금융 서비스 업체를 지향하는 중국의 대표적인 암호화폐 거래소이다. 2013년 리린(Leon Li)은 블록체인 및 암호화폐 업계의 거대한 성장 잠재력을 보고, 글로벌 금융 개혁을 추진하겠다는 비전을 담아 후오비 그룹을 설립하였다. 홍콩, 싱가포르, 일본, 한국, 영국, 오스트레일리아, 캐나다, 브라질 등에 지사를 설립하여 운영하고 있다. 2018년 1월 후오비는 이더리움 ERC-20 기반의 암호화폐인 후오비토큰(Huobi Token, HT)을 발행하였고, 2018년 3월에는 대한민국 서울에 후오비코리아(Huobi Korea)를 설립하고, 한국 시장을 겨냥한 암호화폐 거래소를 오픈하였다.

64) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/binance/overview>

**크립토크페어 후오비 글로벌 소개 (2021년 8월 19일 기준: #19, A)**

Huobi Global is a cryptocurrency exchange with Service Centers in Beijing, Chengdu, Hong Kong, Seoul, Shenzhen, Singapore and Tokyo. It allows users to exchange crypto for crypto, including the USDT token. Huobi Global features an advanced distributed system architecture built to protect against DDoS and other potential threats. Huobi is available for iOS and Android.<sup>65)</sup>

**(4) 비트파이넥스 (bitfinex) :**

## ○ 개요

중국 홍콩의 암호화폐 거래소이다.

**크립토크페어 비트파이넥스 소개 (2021년 8월 19일 기준: #10, A)**

BitFinex offers three main functions – it is a pure bitcoin to fiat exchange, a margin trading exchange and a liquidity provider. The platform offers a number of features available that expand the financial positions you can take – for example, the ability to short Bitcoin via margin trading. The exchange also offers a set of other cryptos apart from bitcoin such as Litecoin and Ethereum. Deposits and withdrawals take place via the standard bank transfer mean with fees of 0.1% and a minimum of \$20. Bitcoin and Litecoin are free.

BitFinex takes security seriously and has moved from a hot wallet cold wallet set up to segregating customer funds where each user has access to their own wallet which they can review on the blockchain.

Bitfinex was hacked on the 3rd of August 2016 and around 120,000 BTC were stolen.<sup>66)</sup>

**(5) 오케이코인 (OKcoin) :**

## ○ 개요

2013년 06월 중국 베이징을 본사로 설립한 중국의 대표적인 암호화폐 거래소이다. 2018년 1월에는 한국의 NHN엔터테인먼트와 손잡고 한국 시장에 진출했다.

65) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/huobi-global/overview>

66) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/bitfinex/overview>

### 크립토크페어 오케이코인 소개 (2021년 8월 19일 기준: #16, A)

OKCoin is one of the world's first regulated digital asset exchanges, with millions of users in more than 100 countries around the world. Founded in 2013, OKCoin provides traders and institutions with a fiat-to-token trading platform for digital assets including Bitcoin, Ethereum, Litecoin, and many more assets. The company has offices in San Francisco, Malta, Hong Kong, and Beijing. Trading fees vary depending on your 30-day volume from 0.05% to 0.0% (maker) and 0.10% to 0.05% (taker). The exchange offers deposits in both USD and EUR through Signature Bank, Silvergate Bank, Prime Trust, and TrustPay. Offering fast trades and support, OKCoin's mission is to help eliminate trading barriers and improve transaction efficiency while complying with the highest regulatory standards in the US and the world.<sup>67)</sup>

## 04

가  
상  
자  
산  
(  
암  
호  
화  
폐  
)  
과  
거  
래  
소

### 3) 미국 거래소

#### (1) 비트렉스(bittrex) :

##### ○ 개요

세계 최대 규모의 미국 암호화폐 거래소이다. 비트렉스는 3명의 사이버 보안 엔지니어가 설립하여 2014년 2월 28일에 거래를 시작하였다. 2017년 한국의 거래소 업비트와 제휴하여 거래량을 공유하고 있고, 안정적인 서버 운영 등 좋은 평을 받고 있다.

### 크립토크페어 비트렉스 소개 (2021년 8월 19일 기준: #15, A)

Bittrex is one of the larger crypto to crypto exchanges offering a large number of trading pairs into bitcoin - including all the major cryptos such as darkcoin, nextcoin and litecoin. They also offer NeuCoin and Ethereum. The exchange does have a very high turnover crypto currencies - leading some to accuse it of allowing pump and dump schemes that erode confidence in the cryptocurrency ecosystem as a whole. Apart from that they do have very good security with two factor authentication and are United States based.<sup>68)</sup>

67) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/okcoin/overview>

68) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/bittrex/overview>

## (2) 코인베이스(Coinbase) :

### ○ 개요

코인베이스(Coinbase)는 샌프란시스코에 있는 미국 최대의 암호화폐 거래소이며, 2012년에 설립되어 종합 금융서비스기관 USAA, 실리콘밸리 유명 벤처캐피탈 (VC) 기업인 앤드리슨 호로위츠, 유니온스퀘어 벤처스 등으로부터 총 2억 1,700만 달러(약 2,300억원) 규모의 자금을 투자받았다.

2021년 4월에는 거래소로서는 최초로, 유일하게 미국 나스닥에 상장되어 더 크게 성장할 수 있는 발판이 되었다.

### 크립토크페어 코인베이스 소개 (2021년 8월 19일 기준: #1, AA)

Coinbase Exchange started in 2012 with the idea that anyone, anywhere, should be able to easily and securely send and receive Bitcoin. Today, it offers a trusted and easy-to-use platform for accessing the broader cryptoeconomy. Adding their wallet and suite of apps for most mobile devices Coinbase is rapidly becoming an industry leader. The design and ease of use of their trading interface is top of the range. Approximately 56 million verified users, 8,000 institutions, and 134,000 ecosystem partners in over 100 countries trust Coinbase to easily and securely invest, spend, save, earn, and use crypto. Coinbase Exchange has extremely good security practices coupled with insurance on deposits. Including that they also have raised over 100 million USD in funding providing them with a solid capital foundation. Over 97% of funds are kept offline in cold storage USB's or paper wallets. There is two factor authentication on all accounts aswell as other procedures such as SQL injection filters to halt heartbleed bug attacks – they are on top of their game. Fees for trading were set to zero for a period but now the standard model of paying to take liquidity out of the orderbook is set to 0.25%.<sup>69)</sup>

## (2) 제미니 (Gemini) :

### ○ 개요

제미니 또는 제미니아 거래소(Gemini Trust Company, LLC)는 미국의 암호화폐 거래소이다. 영어로 제미니(gemini)는 쌍둥이를 뜻하는데, 일란성 쌍둥이인 카메론(Cameron), 타일러(Tyler) 윙클보스(Winklevoss) 형제에 의해 2014년에 설립되었다.<sup>70)</sup>

69) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/coinbase/overview>

70) [wiki.hash.kr](http://wiki.hash.kr) 해시넷

### 크립토크페어 제미니 소개 (2021년 8월 19일 기준: #2, AA)

Based in New York, Gemini Exchange is aptly named after its two founders the Winklevoss twins. The Gemini platform is available to customers in a total of 49 U.S. states, Washington D.C., Puerto Rico, Australia, Canada, Hong Kong, Singapore, South Korea, and the United Kingdom.<sup>71)</sup>

The Company took an alternative route to most other exchanges in jumping through regulatory hoops by applying for status as a New York State limited liability Trust rather than a Bitlicence. This gives the exchange the ability to deal both with institutional clients and individuals. The founders have also announced their intention to allow access to other alternative crypto markets as and when they warrant it. In all perhaps one of the most considered and well-positioned exchanges to capitalize on the bridge between main financial markets and the present ecosystem. A breath of fresh air in bringing a touch of wall street class & security to the innovative yet nascent Bitcoin arena.

04

가상자산(암호화폐)과 거래소

### (3) 크라켄 (Kraken) :

#### ○ 개요

크라켄(Kraken)은 미국의 암호화폐 거래소이다. 투자자들로는 블록체인캐피탈(Blockchain Capital), 디지털커런시그룹(Digital Currency Group), 휴밍버드벤처스(Hummingbird Ventures), 머니파트너그룹(Money Partners Group), SBI투자(SBI Investment)가 있다.

### 크립토크페어 크라켄 소개 (2021년 8월 19일 기준: #4, AA)

Kraken is a top European based exchange and offers a variety of fiat to bitcoin pairs such as JPY, EUR, GBP and USD. Volume is decent especially on the JPY BTC pair after MT Gox's collapse - with Kraken assuming the mantle in that region. The exchange also has a smattering of popular crypto to crypto pairs including litecoin and dogecoin.

Another feature, but only for the brave is margin trading, with Kraken offering the ability to leverage your account balance on specific trading pairs. Although not for most this does give you cash more punch in the markets - but beware of margin calls draining your balance if the markets go against your trade.

Security is very high with their two factor authentication and PGP/GPG encryption. Fees vary depending on the volume - for main trading pairs this is between 0.1-0.35% - however for other less common crypto pairs the range can be as low as 0.05% or as high as 0.75%. There are also 0% fees for traders offering liquidity. Withdrawals and deposits are variable depending on the method - although in general all fees are 0.19% with a \$20 minimum. For JPY there is a minimum deposit of 5000 Yen and no transaction fee for deposit - but 20 Yen to withdraw.<sup>72)</sup>

71) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/gemini/overview>

#### (4) 폴로닉스 (Poloniex) :

##### ○ 개요

폴로닉스(Poloniex)는 골드만삭스의 자회사인 서클에 인수된 미국의 암호화폐 거래소이다. 2014년 Tristan D'Agosta에 의해 설립되었고 비트코인, 이더리움, 모네로, 테더를 기축으로 다양한 알트코인들이 거래되고 있다.

#### 크립토크페어 폴로닉스 소개 (2021년 8월 19일 기준: #23, A)

Poloniex is a pure crypto to crypto exchange based in the United States. With a grand redesign in early 2015, the site has added a wealth of features to provide a fully immersive trading experience. Technical analysis charts and live chat mean it is easy to stay abreast of news flow and analyze price trends before taking a position.

For a crypto to crypto exchange, there is a good security and decent volume and order book depth for the majority of its trading pairs.<sup>73)</sup>

### 4) 일본 거래소

#### (1) 비트플라이어(bitFlyer) :

##### ○ 개요

비트플라이어(bitFlyer)는 2014년 1월 9일 설립된 일본 최대의 암호화폐 거래소이다. 일본에서 최초이자 최대로 비트코인의 판매 및 거래가 이루어지는 곳으로 자리 잡았으며, 일본에서 가장 유명한 암호화폐 거래소로 알려져 있다.

72) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/kraken/overview>

73) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/poloniex/overview>

## 크립토크페어 비트플라이어 소개 (2021년 8월 19일 기준: #12, A)

bitFlyer is a licensed and registered Virtual Currency Exchange Operator with registration number 00003. The exchange is also regulated by both the Japan Financial Services Agency (JFSA) and the New York Department of Financial Services (NYDFS). These regulations make bitFlyer one of the most trusted cryptocurrency exchanges and allow them to operate within the United States as well. bitFlyer Lightning interface is available to Trade Class or above and allows users to buy Bitcoin quickly. It's a robust system that supports a high volume of trades. It provides a professional trading dashboard and charting feature that proves beneficial for beginners and experts. bitFlyer operates the same matching engine and uses the same API as the bitFlyer US and bitFlyer JP (more info on the API here). The only thing that differs across regions (eu, us, jp) is the access to the order books due to regulatory constraints.<sup>74)</sup>

## 04

가  
상  
자  
산  
(  
암  
호  
화  
폐  
)  
과  
거  
래  
소

### (2) 코인체크(coincheck) :

코인체크(Coincheck)는 2012년 와다 고이치로가 창업한 일본의 암호화폐 거래소이다. 2017년 기준으로 일본에서 가장 거래 규모가 큰 암호화폐 거래소 중 하나였으며, 일본에서 가장 쉽게 비트코인을 살 수 있는 거래소라는 문구를 내세우며 사람들에게 회사를 알렸으나 2018년 1월 코인체크는 해킹 공격을 받아 암호화폐를 도난당했다. 그 후 코인체크는 님(NEM) 코인 해킹 사건을 계기로 모넥스 그룹에 인수되었다.

## 크립토크페어 코인체크 소개 (2021년 8월 19일 기준: #37, BB)

Coincheck is Japan's answer and successor to Mt Gox. A decent exchange that is seeing high volume on Japan's warming relation to digital currency. Fees are low with an extra surcharge for withdrawing your Yen quicker and a trading fee that encourages orderbook liquidity with with maker taker model. The user interface is east and intuitive to use with its support for foreign users.<sup>75)</sup>

74) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/bitflyer/overview>

75) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/coincheck/overview>

### (3) 비트포인트(BitPoint) :

#### ○ 개요

비트포인트(BitPoint)는 일본 3대 암호화폐 거래소로 알려져 있다. 2016년 3월 3일 설립되었고, 대표자는 오다 겐키이다. 리믹스 포인트(Remixpoint, Inc.)의 자회사로 운영되고 있고, 일본 내 암호화폐 거래소 1위 비트플라이어, 2위 코인체크에 이어 홍콩, 대만, 중국, 한국 등 아시아 전역에서 사업을 전개하고 있다. 2017년 11월에는 한국과 합작법인인 비트포인트 코리아(BITPoint Korea)를 설립하고, 국내 암호화폐 거래소 시장에 진출했다.

#### 크립토크페어 비트포인트 소개 (2021년 8월 19일 기준: N/A, N/A)

BITPoint Japan is a cryptocurrency exchange established in March 2016 as a subsidiary of Remix Point, a TSE listed company. BITPoint Japan is licensed (registration number: 00009) by the Financial Services Agency (FSA), and a leading cryptocurrency exchange operator headquartered in Tokyo, Japan. It also offers management and trading in Korea, Malaysia, Hong Kong, Taiwan, and Panama, as well as Japan.<sup>76)</sup>

## 5) 탈중앙화 거래소(DEX)

텍스(DEX, Decentralized Exchange) 또는 탈중앙화 거래소란 서버-클라이언트 방식의 중앙화된 거래소와 달리, 피투피(P2P) 방식으로 운영되는 탈중앙화된 분산형 암호화폐 거래소를 말한다. 탈중앙화 분산 거래소가 작동하기 위해서는 중앙화된 암호화폐 거래소를 거치지 않고, 서로 다른 코인을 직접 교환하는 것을 말한다.<sup>77)</sup>

### (1) 등장 배경

중앙화 거래소가 가지고 있는 보안, 투명성, 신뢰성 및 효율성의 부재로 인해 탈중앙화 거래소에 대한 요구가 점점 더 커져가고 있다. 탈중앙화 거래소는 고객의 자금을 보유하기 위해 제3자 서비스에 의존하지 않는 교환 시장이다. 자동화된 프로세스를 통해 사용자끼리 직접 거래가 이루어진다.

76) <https://www.cryptocompare.com/exchanges/bitpoint/overview>

77) [wiki.hash.kr](http://wiki.hash.kr) 해시넷

최초의 암호화폐 해킹인 마운트곡스 거래소 해킹 사건을 시작으로, 빗썸 해킹 사건, 아피존의 해킹 등 수많은 중앙화된 암호화폐 거래소의 해킹 문제로 인해 신뢰도가 떨어지면서, 탈중앙화 거래소에 대한 요구가 커지게 되었다. 중앙화된 거래소가 투자자의 자산을 중앙 서버에 보관하는 것이 문제라고 지적되면서 해결 방안으로 DEX(텍스)가 제시되었다.

## (2) 종류

탈중앙화 거래소로 국내에는 올비트(ALLBIT), 이오스닥(EOSDAQ)이 있었으나 각각 2021년 2월, 2019년 10월에 서비스가 종료되었고, 카카오 자회사 그라운드X에서 만든 클레이튼 메인넷에서 동작되는 디파이(DeFi) 서비스로 클레이스왑이 있다. 중국 홍콩의 바이낸스텍스(Binance DEX), 이더파이넥스, 미국 비트세어에 탑재된 크립토브릿지(Cryptobridge)가 있고, 유니스왑(Uniswap), 커브파이낸스(Curve Finance), 스시스왑(Sushiswap), 팬케이크스왑(PancakeSwap), MDEX, DYDX 등이 있다.

## (3) 구조

텍스(DEX)는 모든 재산을 개인이 보관하고, 중간 제3자 없이 P2P로 거래를 한다. 이 모든 것이 스마트 컨트랙트로 이루어지기 때문에 누구를 신뢰할 필요도 없다. 또 한 곳에 모든 재산을 보관하는 것이 아니기 때문에 한 번에 많은 재산을 해킹당할 위험도 없다. 그래서 사용자들은 보다 안심하고 거래를 할 수 있다. 텍스는 다양한 형식을 갖는데, 기존 오더북의 형식은 충분한 유동성이 확보되지 않으면 적절한 가격에 체결되기가 어렵고, 스마트 컨트랙트를 사용하기 때문에 가스비용(거래수수료)의 증가, 거래 지연 등의 문제가 생길 수 있다. 초기의 텍스 모델은 오더북 형식을 갖고 있었으나 이를 개선하기 위해 다양한 모델이 시도되고 있다.

## (4) 장점과 단점

중앙화 거래소는 탈중앙화 거래소에 비해 거래수수료가 저렴하고 빠른 처리속도를 장점으로 가지고 있지만 사용자의 거래 내역과 지갑 정보가 중앙 서버에 저장되어 관리되기 때문에 이를 타깃으로 한 해킹 사건이 계속 일어나고 있다. 그러나 텍스(DEX)를 이용하는 최대 장점은 거래소에 자금을 맡길 필요가 없다는 것이다. 지금까지 중앙화 거래소를 이용할 때 거래소에 많은 자금을 맡기지 않고 사용자의 지갑에 암호화폐를 이동 시켜 보관하는 것이 권장되어 왔다. 그러나 출금 수수료가 발생하

므로 대부분의 경우에는 거래소에 맡긴 채 암호화폐를 거래하는 것이 일반적이었을 것이다.

텍스는 운영 주체가 없어 사용자 자신의 책임하에 지갑 비밀키(혹은 니모닉 단어)를 관리해야 하므로 문제가 생겼을 경우 해결이 어렵다. 특히, 비밀키와 니모닉 단어를 모두 잊어버리면 나의 자산을 회수할 방법이 없어진다. 거래할 때는 주문 등의 처리 하나하나가 블록체인에 기록된다. 그래서 중앙화 거래소에서는 들지 않았던 적지 않은 거래수수료가 발생한다. 암호화폐를 자기 책임하에 관리하는 번거로움이나 거래수수료 문제가 발생할 수 있고, 거래량이 적으면 거래 성사가 잘 이뤄지지 않기 때문에 유동성 문제, 블록체인 상에 직접 기록하므로 거래지연 문제가 발생할 수 있는데 이런 문제들이 해결된다면 텍스(DEX)는 중앙화 거래소가 안고 있는 해킹 사건, 임직원의 도덕적 해이 등 여러 가지 문제를 해결하는 혁신적인 시스템이 될 수 있을 것이다.

### 3. 내재 가치 분석 및 평가기준

투자 전문가 워렌버핏(Warren Buffet)은 암호화폐를 "신기루(mirage)"라고 부르며, 실제로 아무것도 생성하지 않는 것이라고 하였다. 실로 많은 사람들이 비트코인과 같은 암호화폐를 거래하면서도 현재 비트코인의 가치가 시세차익을 노리는 투기에 의해 형성된 가격인지, 내재된 가치가 있는 것인지에 대한 의문을 갖는다. 그러나 법정화폐의 히스토리를 볼 때, 최초의 중앙은행인 영란은행이 설립되기 전, 각각의 민영은행은 자신들만의 은행권(금화와 교환해주겠다는 보증수표 같은 것)을 발행하였고, 사람들은 이런 민영은행들의 은행권을 화폐로 삼아 사용했다. 그러다 1694년 영국왕실이 전쟁으로 고갈된 왕실재정을 충당하기 위해 특정 민영은행(영란은행)에게 발권권한을 주면서 지금의 법정화폐개념이 생긴 것이지 처음부터 모두로부터 가치를 인정받고 탄생된 화폐는 없다. 이처럼 암호화폐의 가치를 이해하기 위해서는 이미 가치가 보증된 자산에 대한 관념에서 벗어나, 가치가 보증되지 않는 자산이 가치를 만들어 내는 과정을 이해할 필요도 있다. 비트코인, 이더리움을 비롯하여 이미 많은 종류의 암호화폐가 전 세계에서 엄청난 금액으로 거래가 되고 있는 상황에서 자산으로서의 가치를 인정하느냐 안하느냐는 논란은 별의미가 없어 보인다. 문제는 우후죽순으로 쏟아지고 있는 새롭게 만들어지고 있는 암호화폐에 대한 가치평가에 대한 의문은 해소할 수 없는 것이 현실이다. 이에 다양한 종류의 암호화폐에 대한 가치를 어떻게 평가할 것인가 하는 것은 매우 중요한 문제가 되고 있다.

## 1) 한국블록체인학회의 가치평가기준

한국블록체인학회는 블록체인 비즈니스 평가 기준 가이드라인을 투자자들의 정확한 투자 판단에 도움을 주고, 블록체인 산업의 건전한 발전과 육성을 위해 제시하고 있다. 주요 목적은 아래와 같다.

- 가치있는 것과 그렇지 못한 것을 구분한다.
- 더 좋은 블록체인 비즈니스 디자인을 추구한다.
- 투자 효율성의 제고를 지원한다.
  - 실패 요인을 줄이기 위해 필수 요소를 점검한다.
- 투자자의 보호를 위한 지표를 선정한다.
  - 평가 기준을 제시함으로써 각종 평가 기관, 투자자들이 참조할 기준을 마련한다.
  - 무분별한 투자를 최소화 한다.
- 거래소에서 새로운 코인을 상장시 고려점을 제시한다.

블록체인 분석평가는 크게 4가지(토큰구조평가, BM평가, 조직평가, 기술평가)로 구분하고 있다.

〈표 4-1〉 블록체인 분석평가

| 분류     | 평가요소                                                    | 평가항목          |
|--------|---------------------------------------------------------|---------------|
| 토큰구조평가 | 크립토 이코노미에서 실질적 내재되어 있는 잠재력과 건전성을 중심 요소로 설정              | 2개 영역, 11개 항목 |
| BM평가   | TCB의 기준을 블록체인 생태계에 접목하여 시장성과 경쟁우위를 중심 요소로 설정            | 3개 영역, 7개 항목  |
| 조직평가   | 블록체인 비즈니스를 수행하는 조직의 역량, 준비상태, 사업적 도덕성을 중심 요소로 설정        | 3개 영역, 12개 항목 |
| 기술평가   | 핵심기술의 충실도, 플랫폼/인프라의 보안적인 이슈와 안전성과 응용 확장성의 이슈를 중심 요소로 설정 | 3개 영역, 16개 항목 |

## (1) 토큰구조평가

〈표 4-2〉 토큰구조평가

| 항목            | 내용                                                                                                                    |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 통화정책          | - 적절한 통화정책으로 토큰의 안정적 가치 보존 및 네트워크 효과 강화가 가능한지 여부 (토큰 공급형태: 고정/증진/버닝)                                                  |
| 토큰의 수요처 확보    | - 토큰의 수요처가 명백히 존재하는지에 대한 여부 (토큰의 수요처가 존재하여야, 토큰의 가격 안정성이 강화됨)                                                         |
| Hard/Soft Cap | - 필요자금 산정의 적정성<br>- 프로젝트 투입 필요자금 대비 적절한 Soft/Hard Cap 설정 여부<br>- 투자 환불 절차의 합리성                                        |
| Creativity    | - 기존 방식이 아닌, 새로운 방식의 Token Design을 한 경우 (급변하는 산업이고, 새로운 방식이 종종 큰 성공을 거두다 보니, Creativity에 대해 일정 부분 평가에 반영해야 할 필요성을 느낌) |
| Price Support | - 토큰 가격 안정 Mechanism에 대한 고려 여부                                                                                        |
| 발행 총량         | - 총발행량 대비 Reserve 수량이 적정한가                                                                                            |
| 펀딩구조          | - 펀딩 금액 / 참여자 수 및 Reputation<br>- 향후 펀딩 플랜의 정합성                                                                       |
| 운영진 보상        | - 운영진에 과도한 Incentive 구조 지양<br>- 적절한 보호예수기간 여부                                                                         |
| 투명성           | - Token의 자금용처 명확화<br>(다양한 용처별로 적정량의 자금이 배분되어 있는가)                                                                     |
| 보안            | - 도난 / 사기 / 해킹 방지를 위한 엄격한 보안 수칙 설정/운영 여부                                                                              |
| 행동강령          | - 백서/웹사이트 내 윤리 강령, 행동 강령 기재 여부 및 충실도                                                                                  |

## (2) BM평가

〈표 4-3〉 BM평가

| 항목  | 내용                                                                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|
| 시장성 | 목표시장의 정의<br>목표시장 (잠재)규모                                                    |
| 경쟁력 | 권리성 (BM특허 보유 여부와 진입장벽)<br>연관 산업과의 접근성<br>네트워크채널 점유성 (네트워크 의사결정 및 점유력 지배적 ) |
| 성장성 | 시장 성장 가능성<br>시장의 수직적 수평적 확장성                                               |

## (3) 조직평가

〈표 4-4〉 조직평가

| 항목             | 내용                                                      |
|----------------|---------------------------------------------------------|
| Advisers       | 암호화폐 산업 이해도 (업계/학계 전문가로 구성 여부)                          |
| Domain Expert  | 해당 비즈니스 도메인 경력 (해당 업무 전문가 구성 여부)                        |
| Technicians    | 원천기술 보유 능력 및 적용 가능성                                     |
| CashFlow 능력    | 현금유지 능력<br>ICO 투자유치까지 생존 능력                             |
| ICO 수행팀        | ICO 경험도<br>정성적 (ICO규모),정량적(횟수)                          |
| Global Expert  | 전세계 대상으로 마케팅 가능 정도<br>홈페이지 트래픽 및 정보제공                   |
| 프로젝트 수행<br>안정성 | 프로젝트 수행 경험도<br>핵심인력의 지속유지 여부                            |
| 달성 가능 역량       | 플레이어 참여 현실 방안 보유                                        |
| 개발팀 인력구성       | 폴타임 개발팀의 인력 구성 정도                                       |
| 기술력 향상 능력      | 기술 확산 및 시너지 효과<br>R&D 전략의 타당성<br>GitHub 공개 및 트래픽        |
| 자금 집행 투명성      | 재무 집행관련 신뢰성을 확보할 수<br>있는 방안 준비 여부                       |
| 내부통제 역량        | 법/제도 대응팀을 통한 대응력 구비 정도<br>재무/회계에 대한 이해도 여부<br>LcokUp 대비 |

## (4) 기술평가

〈표 4-5〉 기술평가

| 항목           | 내용                                                                                                                                   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 분산합의 기술      | 퍼블릭합의, 프라이빗합의, 컨소시엄합의, PoS, PoW, PBDF, DPOS, POI, 초경량 저전력 IoT용 합의기술<br>Fast Consensus Algorithm                                      |
| 분산원장기술       | 분산 저장 기술<br>블록체인용 사딩기술, 대용량 저장                                                                                                       |
| 고성능 트랜잭션 기술  | 퍼블릭, 프라이빗 고속 트랜잭션 처리 기술,<br>오프체인 기술(Off-chain Tech)                                                                                  |
| 스마트 컨트랙트 기술  | 스마트 컨트랙트 검증기술                                                                                                                        |
| 네트워킹 기술      | P2P 네트워킹(P2P networking) 동기화/비동기화/반동기화<br>저지연 기술(Low Latency Network Tech), 가속기술                                                     |
| 보안성 기술       | Trusted Block, 프라이버시 및 비밀성 보장 기술<br>블록체인 안전성 프리미티브                                                                                   |
| 암호 기술        | 정형/비정형데이터암호화, 스마트 컨트랙트 암호화, Cipher 체인, PKI, Digital Signature, 공개키암호/전자서명/다중전자서명, 해쉬함수/분산 해쉬함수, 비밀계산/영지식증명시스템, 양자저항 암호               |
| Architecture | 참조구조(Reference Architecture)<br>기능구조(Functional Architecture)<br>블록체인 NGI 구조(Blockchain NGI Architecture),<br>분산웹(Decentralized Web) |
| 암호화폐 플랫폼 기술  | Dapp Base Template, Open API, Dapp 연동 기술                                                                                             |
| 지갑 플랫폼 기술    | HW 및 SW 기반 블록체인 지갑                                                                                                                   |
| IoT 플랫폼 기술   | 초경량 저전력 플랫폼기술                                                                                                                        |
| 클라우드 기술      | BaaS(Blockchain as a Service),<br>BPaaS(Blockchain Platform as a Service)                                                            |
| 플랫폼 연동 기술    | 플랫폼간 연동 게이트웨이, 프로토콜 변환기술                                                                                                             |
| 서비스 기술       | 블록체인 연동 및 API 제공 기술                                                                                                                  |
| Dapp 기술      | 분산 서비스 앱 기술                                                                                                                          |
| 정책지원기술       | 모니터링 및 추적 기술<br>규제기술(KYC(Know Your Client), AML(자금세탁방지))<br>정부 및 공공 서비스 적용 기술, 금융 서비스 적용기술                                           |

| 항목        | 내용                                                                                                                                        |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 도메인 특화 기술 | 에너지 서비스 적용기술, 의료/헬스케어서비스 적용기술<br>콘텐츠(IP 등) 유통 서비스 적용기술, 물류 서비스 적용기술                                                                       |
| 거버넌스 기술   | 플랫폼 신뢰성 평가, 블록체인 개발도구<br>식별화(Identity), 블록체인 UI/UX (BlockchainUI/UX)<br>블록체인 테스트 툴<br>복합 IAM 기술(Converged Identity and Access Management) |

한국블록체인학회는 2017년 12월 블록체인 분석평가 위원회를 발족하여, 2018년 1월부터 본격적인 활동을 시작하여 30여명, 40여회에 걸친 연구활동을 통해 6월에 1차 가이드 발표에 이어, 평가 분야를 심화하며, ICO와 블록체인 비즈니스평가를 위한 블록체인 분석평가 가이드의 글로벌 기준을 제시하고자 노력하고 있다.

## 2) 쟁글<sup>78)</sup>의 암호화폐 가치평가기준

### (1) 회사 및 팀 역량

- 경영진 역량
- 프로젝트 팀원 및 개발자 수
- 주요 주주의 평판

### (2) IR 및 공시활동

- Top 미디어 매체 인용 여부
- IR 활동
- 커뮤니티 활동 지표
- 상시 공시 지표
- 정보 공개 지표

78) <https://xangle.io>

### (3) 재무 건전성

- 캐시 런웨이
  - 토큰/주식을 통한 추가 자금 조달 없이 프로젝트가 수년간 지속될 수 있는지 여부
- 자산 규모
- 토큰 헷지(hedge)
  - 디지털 자산에 대한 프로젝트와 헷지
  - 전체 디지털 자산 대비 헷지된 디지털 자산의 비중

### (4) 토큰 지배구조

- 토큰 분산도
- 토큰 유통물량관리

### (5) 경영 성과

- 마일스톤 달성을
- 토큰 활용 사례
- 블록체인 도입 지표
- 상대적 경쟁 우위
- 제품 혹은 서비스 출시

### (6) 기술감사 및 법률 자문

- 기술 감사
- 법적 자문

### 3) 기타 가치평가기준

#### (1) 한국컴퓨터정보학회 가상자산가치평가원 출범

##### 가상자산가치평가원 '출범'

'암호화폐 가치 평가한다!...'가상자산가치평가원 '출범'<sup>79)</sup>

2030세대의 폭발적 인기를 끌고 있는 가상자산(암호화폐)의 가치를 제대로 평가할 수 있는 가상자산가치평가원(가평원)이 마침내 출범한다. 전국 ICT 관련 전문학회인 한국컴퓨터정보학회는 지난 5일 가평원 이사회에 이어 9일 창립총회를 열어 정관을 확정하고 한국폴리텍대학 정보보안과 박재경 교수를 초대 원장으로 선출한 뒤 가평위원회 구성까지 마치는 등 본격적인 업무에 들어간다.

박재경 가평원 초대 원장은 "최근 사회적인 문제로 대두되고 있으나 누구도 책임지지 않는 가상자산에 대한 암흑의 시장에서 가평위는 작은 촛불의 역할이라도 할 것이다. 대학교수들이 이러한 사회적 문제를 해결하기 위해 전문성을 바탕으로 객관적이 지표를 만들어 갈 예정이며 향후 가평위를 거치지 않는 가상자산은 시장에서 도태될 것"이라고 가평원의 중요성을 강조했다.

○ ○ ○

가상자산업계와 한 관계자는 "오는 9월에 시행되는 특정금융거래정보법(특금법)은 피해자에 대한 대책이라고 볼 수 없으며 무분별한 가상화폐에 대한 객관적 지표 마련이나 투자자에 대한 보호방안은 찾아볼 수가 없다. 이에 일명 펌핑을 하는 코인을 찾아다니며 영혼까지 잃어가는 청년들에게는 특금법이 아니라 가평위의 역할이 매우 중요하고 반드시 필요한 일이다"고 가평원의 출범을 반겼다.

○ ○ ○

79) <https://n.news.naver.com/mnews/article/629/0000087855?sid=101>

## 4. 가상자산 연구 대상

### 1) 암호화폐 선정기준

(1) Xangle 시가총액 순 (2021.07.31.기준)

〈표 4-6〉 Xangle 시가총액 순

| 순위 | 코인 이름                           | 시가총액      |
|----|---------------------------------|-----------|
| 1  | 비트코인 Bitcoin (BTC)              | 903.17 조원 |
| 2  | 이더리움 Ethereum (ETH)             | 330.37 조원 |
| 3  | 테더 Tether (USDT)                | 71.23 조원  |
| 4  | 바이낸스 코인 Binance Coin (BNB)      | 62.45 조원  |
| 5  | 카르다노 (에이다, ADA)                 | 48.36 조원  |
| 6  | 리플 (XRP)                        | 39.79 조원  |
| 7  | USD코인 (USDC)                    | 31.48 조원  |
| 8  | 도지코인 Dogecoin (DOGE)            | 31.23 조원  |
| 9  | 폴카닷 Polkadot (DOT)              | 18.02 조원  |
| 10 | 유니스왑 Uniswap (UNI)              | 14.36 조원  |
| 11 | 비트코인 캐시 Bitcoin Cash (BCH)      | 11.87 조원  |
| 12 | 체인링크 Chainlink (LINK)           | 11.27 조원  |
| 13 | 라이트코인 Litecoin (LTC)            | 11.13 조원  |
| 14 | 솔라나 Solana (SOL)                | 10.13 조원  |
| 15 | 랩트 비트코인 Wrapped Bitcoin (WBTC)  | 9.27 조원   |
| 16 | 폴리곤 Polygon (MATIC)             | 7.71 조원   |
| 17 | 스텔라루멘 Stellar (XLM)             | 7.57 조원   |
| 18 | 이더리움 클래식 Ethereum Classic (ETC) | 7.52 조원   |
| 19 | 세타코인 THETA (THETA)              | 6.78 조원   |
| 20 | 다이 Dai (DAI)                    | 6.48 조원   |
| 21 | 비체인 VeChain (VET)               | 6.46 조원   |
| 22 | 파일코인 Filecoin (FIL)             | 5.40 조원   |
| 23 | 루나 (LUNA)                       | 5.30 조원   |
| 24 | 트론 TRON (TRX)                   | 5.22 조원   |
| 25 | 에이브 Aave (AAVE)                 | 4.75 조원   |
| 26 | 이오스 EOS (EOS)                   | 4.50 조원   |
| 27 | 에프티엑스 토큰 (FTT)                  | 3.73 조원   |
| 28 | 크립토닷컴 (CRO)                     | 3.71 조원   |
| 29 | 네오 (NEO)                        | 3.54 조원   |
| 30 | 팬케이프 스왑 (CAKE)                  | 3.54 조원   |

자료 : Xangle.io 순위, 2021.07.31.기준

## (2) Xangle 거래량 순 (2021.07.31. 기준)

〈표 4-7〉 Xangle 거래량 순

| 순위 | 코인 이름             | 거래량(24h)   |
|----|-------------------|------------|
| 1  | 플로우 (FLOW)        | 2.23 조원    |
| 2  | 비트코인 캐시 (ABC XEC) | 1.48 조원    |
| 3  | 플레이덱 (PLA)        | 1.13 조원    |
| 4  | 비트코인 (BTC)        | 7628.52 억원 |
| 5  | 엑시 인피니티 (AXS)     | 7546.47 억원 |
| 6  | 아더 (ARDR)         | 4611.76 억원 |
| 7  | 리플 (XRP)          | 4400.55 억원 |
| 8  | 이더리움 (ETH)        | 4386.28 억원 |
| 9  | 이더리움 클래식 (ETC)    | 3574.47 억원 |
| 10 | 도지코인 (DOGE)       | 3221.76 억원 |
| 11 | 비트코인 골드 (BTG)     | 3028.58 억원 |
| 12 | 파워렛저 (POWR)       | 3001.79 억원 |
| 13 | 던 (DAWN)          | 2784.59 억원 |
| 14 | 네오 (NEO)          | 2251.02 억원 |
| 15 | 블록스택 (STX)        | 1395.54 억원 |
| 16 | 아이오타 (MIOTA)      | 1391.18 억원 |
| 17 | 매쓰 베히클 레저 (MVL)   | 1337.81 억원 |
| 18 | 스테터스네트워크토큰 (SNT)  | 1297.25 억원 |
| 19 | 스텔라루멘 (XLM)       | 1295.58 억원 |
| 20 | 룸 (LOOM)          | 1255.14 억원 |
| 21 | 샌드박스 (SAND)       | 1229.79 억원 |
| 22 | 이오스 (EOS)         | 1227.18 억원 |
| 23 | 폴카닷 (DOT)         | 1212.74 억원 |
| 24 | 아르고 (AERGO)       | 970.27 억원  |
| 25 | 미스블록 (MSB)        | 910.45 억원  |
| 26 | 비트토크 (BTT)        | 896.66 억원  |
| 27 | 라이트코인 (LTC)       | 880.43 억원  |
| 28 | 펀디 엑스 토큰 (PUNDIX) | 857.74 억원  |
| 29 | 유니스왑 (UNI)        | 852.39 억원  |
| 30 | 퀀텀 (QTUM)         | 808.04 억원  |

자료 : Xangle.io 순위, 2021.07.31. 기준

## (3) Xangle 신용도 평가 순 (2021.07.31.기준)

〈표 4-8〉 Xangle 신용도 평가 순

| 순위 | 코인 이름              | 시가총액      | 거래량(24h)   | 신용도 평가 |
|----|--------------------|-----------|------------|--------|
| 1  | 비트코인 (BTC)         | 902.80조원  | 7598.67억원  | AA+    |
| 2  | 이더리움 (ETH)         | 330.05조원  | 4358.43억원  | AA     |
| 3  | 폴카닷 (DOT)          | 17.94조원   | 1214.88억원  | AA-    |
| 4  | 바이낸스 코인 (BNB)      | 62.32조원   | 798.34억원   | AA-    |
| 5  | 이오스 (EOS)          | 4.48조원    | 1235.76억원  | AA-    |
| 6  | USD코인 (USDC)       | 31.47조원   | 27.07백만원   | AA-    |
| 7  | 연파이낸스 (YFI)        | 1.32조원    | 37.23억원    | AA-    |
| 8  | 테조스 (XTZ)          | 2.96조원    | 136.49억원   | AA-    |
| 9  | 코스모스 아톰 (ATOM)     | 3.04조원    | 174.00억원   | AA-    |
| 10 | 파일코인 (FIL)         | 5.50조원    | 48.51억원    | A+     |
| 11 | 유니스왑 (UNI)         | 14.33조원   | 849.71억원   | A+     |
| 12 | 트론 (TRX)           | 5.21조원    | 270.35억원   | A+     |
| 13 | 비트코인 캐시 (BCH)      | 11.84조원   | 631.57억원   | A+     |
| 14 | 팍소스스탠다드토큰 (PAX)    | 1.07조원    | 29.93백만원   | A+     |
| 15 | 알파 체인 (ARPA)       | 518.51억원  | 2.13억원     | A+     |
| 16 | 스텔라루멘 (XLM)        | 7.57조원    | 1,295.16억원 | A+     |
| 17 | 크립토닷컴 (CRO)        | 3.70조원    | 97.70억원    | A+     |
| 18 | 스왑이프 (SXP)         | 2495.77억원 | 191.44억원   | A+     |
| 19 | 테더 (USDT)          | 71.22조원   | 15.90억원    | A+     |
| 20 | 질리카 (ZIL)          | 1.05조원    | 186.69억원   | A+     |
| 21 | 에이다 (ADA)          | 48.34조원   | 594.72억원   | A+     |
| 22 | 체인링크 (LINK)        | 11.19조원   | 735.39억원   | A+     |
| 23 | 오미세고 (OMG)         | 7048.98억원 | 282.33억원   | A+     |
| 24 | 컴파운드 (COMP)        | 2.47조원    | 5.78억원     | A+     |
| 25 | 알고랜드 (ALGO)        | 3.03조원    | 4.96억원     | A+     |
| 26 | 신세틱스 네트워크 토큰 (SNX) | 1.27조원    | 18.77억원    | A+     |
| 27 | 네오 (NEO)           | 3.57조원    | 2295.73억원  | A      |
| 28 | 베라시티 (VRA)         | 544.82억원  | 109.99억원   | A      |
| 29 | 비체인 (VET)          | 6.43조원    | 747.00억원   | A      |
| 30 | 베이직어텐션토큰 (BAT)     | 1.06조원    | 113.22억원   | A      |

자료 : Xangle.io 순위, 2021.07.31.기준

## (4) 코인마켓캡 시가총액 순 (2021.07.31.기준)

〈표 4-9〉 코인마켓캡 시가총액 순

| 순위 | 코인 이름             | 시가총액     |
|----|-------------------|----------|
| 1  | Bitcoin           | 895.97조원 |
| 2  | Ethereum          | 326.73조원 |
| 3  | Tether (USDT)     | 71.19조원  |
| 4  | Binance Coin      | 61.60조원  |
| 5  | Cardano (ADA)     | 47.84조원  |
| 6  | XRP               | 39.60조원  |
| 7  | USD Coin          | 31.45조원  |
| 8  | Dogecoin          | 30.89조원  |
| 9  | Polkadot          | 17.71조원  |
| 10 | Uniswap           | 14.21조원  |
| 11 | Binance USD       | 14.14조원  |
| 12 | Bitcoin Cash      | 11.71조원  |
| 13 | Chainlink         | 11.09조원  |
| 14 | Litecoin          | 10.99조원  |
| 15 | Solana            | 10.05조원  |
| 16 | Wrapped Bitcoin   | 9.1조원    |
| 17 | Polygon           | 7.5조원    |
| 18 | Stellar           | 7.4조원    |
| 19 | Ethereum Classic  | 7.4조원    |
| 20 | THETA             | 6.7조원    |
| 21 | Dai               | 6.4조원    |
| 22 | Internet Computer | 6.4조원    |
| 23 | VeChain           | 6.3조원    |
| 24 | Filecoin          | 5.3조원    |
| 25 | Terra             | 5.2조원    |
| 26 | TRON              | 5.1조원    |
| 27 | Monero            | 4.9조원    |
| 28 | Aave              | 4.6조원    |
| 29 | EOS               | 4.4조원    |
| 30 | FTX Token         | 3.7조원    |

자료 : [https://www.coinmarketcap.co.kr/coin\\_rank](https://www.coinmarketcap.co.kr/coin_rank) (2021.07.31.기준)

## (5) 블록체인어스 선정 10대 암호화폐

○ 블록체인 전문매거진 블록체인어스 2021년 7월 카드뉴스<sup>80)</sup>

〈표 4-10〉 블록체인어스 10대 암호화폐 순위

| 순위 | 코인명                       | 특징                                                                                                                                                |
|----|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 비트코인<br>(Bitcoin)         | 블록체인 기술을 기반으로 만들어진 최초의 암호화폐이다. 화폐 단위는 BTC이다. 2009년 1월 사토시 나카모토라는 가명을 쓰는 사람이 C++언어로 개발했다.                                                          |
| 2  | 이더리움<br>(Ethereum)        | 블록체인 기술을 기반으로 스마트 계약 기능을 구현하기 위한 분산 컴퓨팅 플랫폼이다. 이더리움은 비트코인을 기반으로 만든 가장 대표적인 알트코인으로서, '비트코인 2.0'이라고도 부른다.                                           |
| 3  | 테더<br>(Tether)            | 중국 홍콩의 비트파이넥스 거래소가 발행하고 미국 달러 가격과 연동되는 암호화폐이다. 테더는 티커는 USDT이다. 테더는 금본위제(Gold Standard)와 같이 화폐의 속성을 미국달러와 연동할 목적으로 만든 코인이다. 테더는 가장 대표적인 스테이블 코인이다. |
| 4  | 바이낸스 코인<br>(Binance Coin) | 중국 홍콩에 있는 바이낸스 거래소가 만든 암호화폐이다. 바이낸스 코인의 창시자는 캐나다 화교 출신의 창평자오이다. 바이낸스코인의 화폐단위는 BNB이다.                                                              |
| 5  | 카르다노<br>(Cardano, ADA)    | 이더리움을 넘어선 차세대 블록체인 플랫폼을 위한 암호화폐이다. 중국어로는 에이다(ADA)를 아이따비라고 부른다. 즉, 카르다노는 블록체인 플랫폼이고, 에이다는 그 플랫폼 위에서 작동하는 암호화폐의 이름이다.                               |
| 6  | 리플 (XRP)                  | 전 세계 여러 은행들이 실시간으로 자금을 송금하기 위해 사용하는 프로토콜 겸 암호화폐이다. 타원곡선 디지털서명 알고리즘(ECDSA)을 사용하며, 채굴이 없이 합의에 의해 운영된다. 리플은 프라이빗 블록체인으로서 암호화폐를 발행한 사례에 해당한다.         |
| 7  | 도지코인<br>(Dogecoin)        | 인터넷으로 돈을 보내기 위해 만들어진 탈중앙화된 P2P 방식의 디지털 암호화폐이다. 도지코인의 티커는 DOGE이다.                                                                                  |
| 8  | USD 코인<br>(USD)           | 미국 서클이 미국 달러와 연계하여 발행한 스테이블코인(stable coin)이다. 서클은 미국 골드만삭스의 투자국 받은 핀테크 기업으로서, 폴로닉스 거래소를 인수하였다.                                                    |
| 9  | 폴카닷<br>(Polkadot)         | 이더리움 공동 창업자 개빈 우드가 이끄는 인터체인 블록체인 프로젝트이다. 공동창업자로 독일의 로버트 하버마이어가 있다. 폴카닷의 티커는 DOT이다.                                                                |
| 10 | 유니스왑<br>(Uniswap)         | 이더리움(ETH)과 ERC-20 토큰 간의 자동 교환 거래를 용이하게 하도록 설계된 프로토콜이다. 이더리움 위에서 작동하는 오픈소스 프로젝트이다.                                                                 |

80) blockchainus.co.kr (블록체인어스, 2021년 7월 카드뉴스)

## 2) 연구 대상 암호화폐

- 해외 코인 : 비트코인, 이더리움, 카르다노, 도지코인, 폴카닷, 유니스왑, 체인링크, 파일코인, 테조스, 비트토렌트, 메이커, USD코인, 이오스, 연파이낸스, 바이낸스코인, 코스모스, 알파체인, 오미세고, 네오, 헤데라, 해시그래프, 스택스, 비체인, 님, 모네로, 지캐시, 아이오타, 이더리움클래식, 온톨로지, 트론, 스텔라루멘, 비트코인캐시, 라이트코인, 퀴텀, 리플, 스템, 테더, 솔라나, 폴리곤 Polygon (MATIC), 세타코인 THETA (THETA), 다이 Dai (DAI), 에이브 Aave (AAVE), 크립토닷컴 (CRO), 팬케이크 스왑 (CAKE) 등
- 국내 코인 :
  - 클레이(KLAY) : 카카오 자회사 그라운드X의 블록체인 플랫폼인 클레이튼(Klaytn)에서 발행된 암호화폐이며, 암호화폐 지갑인 클립(Klip : 스마트폰용)과 Kaikas(웹용)를 사용.
  - 링크 (LINK:LN) : 네이버의 일본 자회사 라인 LINE의 블록체인 플랫폼 링크체인에서 발행된 암호화폐이며, 코인마켓캡에 등록된 이름은 LN임.
  - 페이코인(PCI), 아이콘(ICX), 플레이덱(PLA) 등
- 아래 코인들의 세부 내용은 부록 참조
  - (1) 비트코인 (Bitcoin, BTC)
  - (2) 이더리움 (Ethereum, ETH)
  - (3) 카르다노 (Cardano, ADA)
  - (4) 도지코인 (Dogecoin, DOGE)
  - (5) 폴카닷 (Polkadot, DOT)
  - (6) 유니스왑 (Uniswap, UNI)
  - (7) 체인링크 (ChainLink, LINK)
  - (8) 파일코인 (Filecoin, FIL)
  - (9) 테조스 (Tezos, XTZ)
  - (10) 비트토렌트 (BitTorrent, BTT)
  - (11) 메이커다오 (MakerDAO, MKR)
  - (12) USD코인 (USD Coin, USDC)
  - (13) 이오스 (EOS)
  - (14) 연파이낸스 (Yearn Finance, YFI)
  - (15) 바이낸스코인 (Binance Coin, BNB)

- (16) 코스모스 (ATOM)
- (17) 알파체인 (ARPA)
- (18) 오미세고 (OMG)
- (19) 클레이튼 (Klaytn)의 클레이(KLAY)
- (20) 페이코인 (PCI)
- (21) 밀크 (MLK)
- (22) 네오 (NEO)
- (23) 헤데라해시그래프
- (24) 스택스 (STX)
- (25) 비체인 (VET)
- (26) 념 (XEM)
- (27) 아이콘 (ICX)
- (28) 플레이덱
- (29) 모네로 (Monero)
- (30) 지캐시 (ZEC)
- (31) 아이오타 (MIOTA)
- (32) 이더리움클래식 (ETC)
- (33) 온톨로지 (ONT)
- (34) 트론 (TRX)
- (35) 스텔라루멘 (XLM)
- (36) 비트코인캐시 (BCH)
- (37) 라이트코인 (LTC)
- (38) 퀀텀 (QTUM)
- (39) 리플 (XRP)
- (40) 스템 (STEEM)
- (41) 테더 (Tether, USDT)
- (42) 솔라나 (Solana)
- (43) 폴리곤 Polygon (MATIC)
- (44) 세타코인 THETA (THETA)
- (45) 다이 Dai (DAI)
- (46) 에이브 Aave (AAVE)
- (47) 크립토닷컴 (CRO)
- (48) 팬케이크 스왑 (CAKE)
- (49) 링크 (네이버 일본 자회사 LINE의 LINK 플랫폼 : LN)

## 5. 가상자산 지갑의 종류와 특징

코인(가상자산)지갑은 크게 콜드월렛(cold wallet)과 핫월렛(hot wallet)으로 나뉜다. 코인지갑을 나누는 기준은 인터넷 연결 유무인데, 핫월렛 또는 온라인 지갑은 네트워크에 항상 연결되어 온라인 상태에서 실시간으로 거래 가능한 모든 지갑을 의미한다. 반면 콜드월렛은 온라인으로 연결되어 있지 않고, 오프라인 상태에 있기 때문에 오프라인 지갑, 하드웨어 지갑이라고 부른다. 핫월렛은 인터넷을 통해 실시간으로 편리하게 이용 가능하지만, 개인키를 온라인으로 연결된 상태에서 사용하기 때문에 해킹 등 보안 문제에 취약하다. 반면 콜드월렛은 인터넷이 차단된 하드웨어 장치에 코인을 보관하고, 개인키를 오프라인 상태에서 처리하기 때문에 보안 측면에서 더 안전하나 하드웨어 지갑의 분실 우려가 있고, 실시간 거래가 다소 불편할 수 있다.

### 1) 콜드월렛 (Cold Wallet)

콜드월렛은 코인을 안전하게 보관하기 위한 목적으로 쓰이게 된다. 즉, 해킹 위험에서 벗어날 수 있다는 것이 장점이다. 콜드월렛을 통한 암호화폐 전송은 1. 거래내역 생성 2. 개인키로 서명 3. 전송의 순서로 이뤄진다. 1번과 2번 단계는 콜드월렛에서 자체적으로 처리하게 되며 최종 전송에서만 별도의 키를 만들어 전송하게 된다. 여기서 콜드월렛을 통한 전송은 개인키가 온라인에 노출되지 않고 처리하는 방식을 사용하기 때문에 보안성이 높은 것이다. 최근 잦은 해킹사고로 과학기술정보통신부는 보안성 강화를 위해 국내 암호화폐거래소에 암호화폐 예치금의 70% 이상을 콜드월렛에 넣어둘 것을 권고하고 있다.

### 2) 핫월렛 (Hot Wallet)

핫월렛은 온라인으로 연결되는 모든 지갑을 말한다. 일반적인 사람들이 사용하는 지갑이며 예금계좌, 적은금액 또는 단기투자용으로 사용된다. 핫월렛은 실시간으로 편리하게 쓸 수 있지만 해킹, 보안위험 등에 노출될 가능성이 높다. 즉, 해커는 네트워크 연결 상태에서 실시간 거래가 이뤄지는 핫월렛을 공격해 이용자 개인키를 탈취하는 것이다.

### 3) 코인지갑의 다양한 형태

코인을 보관할 수 있는 지갑은 다양한 형태가 있는데, 크게 웹/모바일 지갑, 데스크탑 지갑, 거래소 지갑, 하드웨어 지갑으로 구분하기도 한다. 웹지갑은 웹브라우저(플러그인 형태의 지갑 포함)에서 동작되는 지갑이라고 할 수 있고, 모바일지갑은 스마트폰에서 앱 형태로 만들어진 지갑이라고 할 수 있다. 데스크탑 지갑은 윈도우 PC 혹은 매킨토시 등에서 설치하여 사용할 수 있는 응용소프트웨어로 만들어진 지갑이다.

#### (1) Blockchain Wallet

Blockchain.info에서 만든 지갑으로 비트코인, 이더리움 등 다양한 코인을 저장, 관리할 수 있는 기능을 제공한다.

#### (2) MyEtherWallet

이더리움과 이더리움 플랫폼을 기반으로 만들어진 ERC-20토큰을 저장하고 관리할 수 있는 지갑이다.

#### (3) 메타마스크(Metamask)

크롬 웹브라우저의 플러그인 방식(구글 확장프로그램)으로 추가 설치하여 사용할 수 있는 지갑으로 이더리움 기반 토큰을 저장하고 관리할 수 있으며, 스마트폰에서 사용할 수 있는 앱 형태의 지갑도 제공되고 있다.

#### (4) 토큰포켓(Tokenpocket)

다양한 종류의 코인을 저장하고 관리할 수 있는 지갑으로 데스크탑(윈도우, 매킨토시), 모바일용 지갑을 제공하고 있다.

#### (5) 토큰뱅크(Tokenbank)

(주)헥슬란트에서 제공하고 있는 모바일 지갑이다.

#### (6) 카카오 클립(Klip)과 카이카스(Kaikas)

카카오 자회사 그라운드X의 블록체인 플랫폼인 클레이튼에서 발행된 코인(Klay)

과 토큰들을 저장하고 관리할 수 있는 모바일 지갑인 클립(Klip)과 웹 지갑인 카이카스(Kaikas)가 있다. 클립(Klip)은 카카오톡의 전체서비스 메뉴를 이용하면 사용할 수 있고, 카이카스(Kaikas)는 크롬 웹브라우저에서 확장프로그램을 이용하면 된다.

### (7) 삼성 Blockchain Wallet

삼성 갤럭시 스마트폰에서 사용할 수 있는 모바일 지갑이다. 다양한 코인을 보관할 수 있도록 지원하고 있고, 하드웨어 지갑과의 연계 서비스도 준비하고 있다.

### (8) Exodus 지갑

데스크탑, 모바일용 지갑 소프트웨어를 제공하고 있고, 하드웨어 지갑을 지원하고 있으며, 다양한 종류의 코인 보관을 지원한다.

### (9) Ledger Nano-S, Nano-X 지갑

Ledger Nano 지갑은 비트코인, 이더리움 등 다양한 코인들의 보관을 지원하는 하드웨어 지갑이다.

### (10) Trezor 지갑

Trezor 지갑은 비트코인, 이더리움 등 다양한 코인들의 보관을 지원하는 하드웨어 지갑이다. 그러나 “크라켄 시큐리티 랩(Kraken Security Labs)은 트레저(Trezor) 하드웨어 지갑과 그 파생상품들을 해킹하여 개인 키를 추출해낼 수 있다고 지난 2020년 1월 31일 밝혔다. 그 절차는 상당히 복잡하지만, ‘해당 장치를 단 15분 간만 물리적으로 액세스하면 된다’는 것이 크라켄 측의 주장이다” 라는 보도<sup>81)</sup>가 있기도 했다.

코인(암호화폐)지갑은 개인 PC나 스마트폰에서 사용할 수도 있지만 관리가 불편하기 때문에, 대개 암호화폐 거래소에서 제공하는 지갑을 사용한다.

비트코인 등 암호화폐 자체는 블록체인 기반으로서 사실상 해킹이 거의 불가능하지만, 암호화폐를 보관하는 지갑은 소유자 개인의 아이디와 암호를 이용해 관리하는 방식이기 때문에 거래소와 더불어 해킹의 주요 대상이 되고 있다.

81) <https://kr.cointelegraph.com/news/trezor-wallets-can-be-hacked-kraken-reveals>

## 6. 향후 발전 전망

가상자산(암호화폐)은 가치 저장 및 교환 수단으로 인정받고, 디지털시장에서 널리 거래되고 있는 상황이다. 미국, 일본, 유럽 등 해외에서도 이미 제도화하였고, 우리나라도 2020년 특금법(특정 금융거래정보의 보고 및 이용 등에 관한 법률)을 통해 그 가치를 인정하고 있다. 또한 각국 중앙은행이 발행하는 디지털화폐인 CBDC의 개발이 완료되어 실용화되면 또 다른 큰 변화를 맞이할 것으로 보인다. 기존의 주식 시장도 많은 변화가 예상되고, NFT를 통해 다양한 형태의 개인 창작물뿐만 아니라 부동산을 포함한 각종 유무형의 자산도 활발하게 거래가 이루어지면서 새로운 거래 시장이 열릴 것으로 보인다.

다양한 목적을 가지는 암호화폐와 블록체인 플랫폼은 지속적으로 연구되어 기존 시스템을 보완하거나 대체할 것이며, 국가 주도로 발행되는 CBDC의 역할에 대해서는 더욱 주목해야 할 부분이다.

또한, 중앙화 거래소에 대한 정부 규제의 불확실성을 피해 탈중앙화 거래소로 옮겨 가는 사용자가 늘어나고 있다. 월스트리트저널(WSJ)에 따르면 DEX거래량이 2021년 4월 한 달간 1220억달러 규모의 거래가 이루어졌다. 유니스왑 한 곳에서 366억 달러의 가상 자산이 사고 팔렸다. 물론, 같은 기간 1100억 달러의 거래가 이루어졌던 코인베이스 수준에는 못 미치지만, 1년 전에는 전체 DEX 거래량이 10억 달러에도 못 미쳤던 점을 감안하면 증가세가 대단한 것은 사실이다. 그러나 당분간은 중앙화 거래소(CEX)가 대세로 자리매김할지는 모르겠으나 궁극적으로는 탈중앙화 서비스로 가야한다. 물론, 그 과정에서 두 거래소가 양립하는 시기도 있을 것이고 혼합되는 형태도 등장할 것이다. 이에 대비하여 우리는 궁극적으로 어떤 준비를 해야 하고, 어떤 형태의 블록체인 플랫폼과 가상자산이 되어야 할지를 잘 설계할 필요가 있다. 또한 CBDC와의 연계도 필요하다. 국가의 법/제도와 연계하여 이를 원만하게 운영하기 위해서는 국가 차원에서의 세밀한 설계와 블록체인 인프라 구축을 위한 투자가 반드시 선행되어야 한다.

## [관련 기사 참조]

300만 명의 고객을 보유하고 있는 독일 은행 콤다이렉트(Comdirect)가 11종의 암호화폐 상장지수상품(ETP, Exchange Traded Product)을 판매하기 시작했다고 비트코인닷컴이 17일(현지시간) 보도했다. 이 은행은 “고객들이 오랫동안 기다려 왔던 암호화폐 상품과 은퇴 계획을 연결하는데 드디어 성공했다”고 설명했다. ETP는 원자재나 암호화폐 등의 기초 자산을 증권거래소에서 주식처럼 거래할 수 있게 만든 금융 도구다.<sup>82)</sup>

04

가상자산(암호화폐)과 거래소

이더리움 다큐멘터리 영화 .. 비탈릭 부테린 출연<sup>83)</sup>

코인포스트에 따르면 이더리움(ETH)을 주제로 하는 장편 다큐멘터리 영화 ‘Ethereum: The Infinite Garden(이더리움: 무한의 정원)’의 제작이 시작됐다. 이 프로젝트는 크라우드 펀딩을 실시하고 있으며, 이더리움에서의 기부를 접수 중이다. 750 ETH 즉 원화로 따지면 약 17억원을 목표로 하고 있으며 일정 수준 이상의 공헌자에게는 NFT 배포가 준비되어 있다.

크라우드펀딩 사이트에 따르면 영화 내용은 다음과 같다.

< 장편 다큐멘터리 영화 ‘ETHEREUM: THE INFINITE GARDEN’은 마니아와 개발자 커뮤니티, 그리고 이더리움의 창업자 비탈릭 부테린의 현실적인 실제 적용을 탐구하는 다큐멘터리 영화다. 부테린의 인터넷에 대한 비전은 세계를 바꿀 잠재력을 내포하고 있다. > 감독은 미국을 거점으로 하는 Zach Ingrasci. Ingrasci의 작품은 지금까지 넷플릭스나 내셔널지오그래픽 등에서도 방영된 실적이 있다. 감독은 리눅스(Linux) 등 오픈 소스의 시스템을 애용하는 가정에서 자라, 이더리움에게도 그들과 같은 매력을 느끼고 있다고 한다.

다날핀테크, 토카막과 생태계 연동 본격화

결제용 암호화폐인 페이코인(PCI)을 개발, 운영중인 다날핀테크가 이더리움 확장성을 높여주는 레이어2 플랫폼 개발사인 토카막 네트워크의 스테이킹 협력사로 참여한다. 이번 참여로 PCI와 TON 생태계간의 연동이 본격화될 것으로 전망된다.

이번 협력은 지난 4월 양사가 체결한 전략적 제휴에 따른 것으로 TON과 PCI간의 연동이 핵심이다. 다날핀테크는 이번 참여로 토카막 네트워크의 생태계 토큰인 톤(TON)의 스테이킹 서비스를 제공하게 된다. 또 PCI와 TON의 교환 서비스, TON 기반 가상자산 예치, 결제 지원 등도 개발할 예정이다.

토카막 네트워크는 다날핀테크의 참여로 PCI 사용자를 대상으로 서비스 영역을 확장할 수 있게 됐다. 다날핀테크에 따르면 페이코인 앱 사용자는 현재 약 200만명에 달한다. PCI 결제는 국내 유수 편의점을 비롯해 CGV, 교보문고, 도미노피자, BBQ 등 여러 프랜차이즈와 유니온페이의 약 3000만개의 해외 가맹점에서 가능하다. 이들을 대상으로 TON에 기반한 여러 서비스가 제공될 것으로 전망된다.

다날핀테크에서는 이번 참여에 따라 결제 등에 지원하는 가상자산의 범위를 더 늘릴 수 있다고 밝혔다. 황용택 다날핀테크 대표는 “파트너 참여를 통해 TON과 더욱 넓은 범위로 사업적인 확장이 가능할 것”이라며 “이미 오픈한 BTC 결제 서비스에 이어 이번 톤과의 제휴를 기반으로 전세계의 확장성과 성장성을 갖춘 좋은 가상자산들과의 제휴를 적극적으로 추진해 나갈 계획”이라고 말했다.

토카막 네트워크는 퍼블릭 블록체인인 이더리움을 대상으로 레이어2 솔루션을 제공해 확장성을 높여주는 프로젝트다. 최근에는 이더리움 기반 디앱을 대상으로 트랜잭션 처리 속도를 높여주고 수수료를 낮춰주는 맞춤형 레이어2 솔루션을 제공하는 데 주력하고 있다. 이달 시행된 한국은행의 디지털 법정화폐(CBDC) 모의 실험에도 그라운드X와의 제휴를 통해 참여한 바 있다.<sup>84)</sup>

82) <https://www.blockmedia.co.kr/archives/186129>

83) <http://www.blockchainus.co.kr/news/articleView.html?idxno=1592>

84) <https://www.mk.co.kr/news/economy/view/2021/07/724614/>

카카오 계열사 그라운드X가 한국은행 디지털화폐(CBDC) 모의실험 시스템을 개발한다. 20일 조달청 국가조달시스템 나라장터에 따르면 한국은행이 발주한 'CBDC 모의실험 연구사업'에 그라운드X가 종합평점 95.3점을 받아 우선협상대상자로 선정됐다고 22일 밝혔다.

경쟁했던 네이버 라인플러스는 92.7점, SK(주) C&C는 89.8점을 받았다. 그라운드X와 협력하는 기업은 카카오뱅크, 카카오페이, 컨센시스, KPMG, 에스코어 등이다.

그라운드X 관계자는 "한국은행의 CBDC 파일럿 시스템 구축을 성공적으로 이행할 수 있도록 최고의 플랫폼을 개발할 것"이라고 밝혔다.<sup>85)</sup>

○ ○ ○

부산시 '디지털자산거래소' 추진...코인·NFT·증권형토큰 사고판다.

이르면 내년 상반기 설립

공신력 앞세운 투명성 강점

부산광역시가 지방자치단체 중 처음으로 가상화폐를 포함한 디지털자산을 사고파는 거래소 설립을 추진한다. 지자체가 디지털자산거래소를 만드는 방안에 대해서는 정부도 법령상 자격 제한은 없다는 입장이라서 거래소 설립에 속도가 붙을지 주목된다.<sup>86)</sup>

○ ○ ○

85) <http://www.blockchainus.co.kr/news/articleView.html?idxno=1653>

86) <https://www.mk.co.kr/news/economy/view/2021/07/676196/>

## 제 5 장

# 관련 법/제도의 현황과 개선 방안

05

관련 법/제도의  
현황과  
개선  
방안

## 1. 국내 법/제도 현황

현재 국내에는 가상자산과 관련된 법 제도가 없는 실정이라는 견해가 지배적인 것으로 보인다. 금융사들과 증권사들의 경우에는 블록체인과 관련된 TF 구성에 있어서조차 정부의 눈치를 보고 있다는 견해도 있다. 이것은 2019년 6월 ‘국제자금세탁방지기구(FATF)’에서의 암호화폐 규제 권고안 발표와도 무관하지 않을 것으로 본다. 이후 특정 금융거래정보의 보고 및 이용 등에 관한 법률(이하 “특금법”이라 함.) 등에 이와 관련된 규정을 마련해왔기 때문이다. 또한 2019년 7월 부산시가 ‘블록체인 규제자유특구’로 지정되었음에도 불구하고 그해 9월에 진행된 암호화폐, ICO 발행 발표에 대해 언론의 큰 비판이 있었던 것도 이와 맥락을 같이 하는 것이다.<sup>87)</sup> 그러나 현재 급변하고 있는 국내외적 가상자산 시장의 변화를 고려하면 정책의 변화가 시급해 보인다. 최근 연속해서 발의되고 있는 관련 법안들은 정책 변화의 움직임으로 보인다는 점에서 매우 고무적이다. 이하에서는 국내 가상<sup>88)</sup>자산 법안의 신설 및 개정에 관하여 상세하게 분석하기로 한다.

87) 김기영, 앞의 책, 194면 참조.

88) 가상이란 virtual을 번역한 것이다. 그런데 이러한 virtual을 가상으로 번역하는 것이 타당한지에 대해서는 의문이다. virtual은 라틴어권의 vertus에서 파생된 말로서 그것은 어원적으로 아리스토텔레스의 개념인 dynamis와 관련이 있으며 이것은 아무것도 없는 것과 달리 잠재태 혹은 가능태를 의미한다고 한다. 이러한 잠재태는 현실적 존재 양태는 아니지만 현실적 실제로 탈바꿈될 수 있는 역량과 힘을 지니고 있다는 점에서 무가 아니라고 한다(김상완, 예술가를 위한 형이상학, 민음사, 1999.9.10., 336면 이하 참조.). 더욱 상세한 설명은 질 들뢰즈/김상환 옮김, 차이와 반복, 민음사, 2004.3.20., 460면 이하 참조.

## 1) 가상(디지털)자산에 관한 신설 및 개정 법안 분석

### (1) 분석 로드맵

#### 법안들 제안이유의 내용 파악

- 가상자산에 대한 급증하는 사회경제적 관심과 그 거래량 급증
- 범죄행위와 피해사례 급증 등 부작용
- 법안의 목적
  - ▷ 가상자산의 정의 개념 마련
  - ▷ 법안의 목적으로서의 가상자산 산업과 이용자 보호



#### 법안 내용의 분석

##### ○ 가상자산에 대한 정의 규정

강력하지만 무의미할 여지가 더 큰 제도적 규제보다는 보안기술로서의 블록체인 기반의 확장과 그에 기반한 암호화폐 등 가상자산 시장의 확대 유도가 여러 면에서 보다 생산적이고 미래지향적 일 것으로 사료된다. 이러한 점에서 가상자산에 관한 정의개념을 정립함에 있어 권은희 안의 블록체인 기반을 전제로 한 개념과 김병욱 안의 블록체인 기반 조성에 대한 국가적 책임을 강화하는 방향이 충분히 고려될 필요가 있다.

##### ○ 가상자산산업에 대한 정의 규정

본 개념에 대해서는 가상자산사업자를 ①가상자산거래업자와 ②가상자산보관관리업자로 구별하여 규정한 김병욱 안이 가장 합리적인 것으로 보여진다. 그러나 김병욱 안은 가상자산 발행업과 이전업(지갑)에 대한 고려가 반영될 필요가 있다.

##### ○ 인가 및 신고 등 규정

법안들은 대체로 업을 구별하지 않고 금융위원회 인가와 자본금 등을 그 업의 요건으로 하고 있으며, 김병욱 안은 신고와 등록을 요건으로 하고 있으며 그에 따른 각각의 업을 구별하고 있다.

##### ○ 벌칙 등의 규정



#### 분석 결과

- 법안들의 공통점은 암호화폐에 대해 가상자산이란 용어를 사용
  - ▷ 가상자산에 대한 정의 규정을 둠(특금법의 그것과 유사)
  - ▷ 민형배 의원 안에서는 디지털자산이라 칭함
- 소위 암호화폐는 가상자산으로서의 법적 근거를 지니게 됨
- 각종 규제 규정을 마련하고 특정 행위에 대한 형벌 및 과태료를 통한 금지
  - ▷ 행위제한의 범위와 방식에 대해 우려되는 점이 적지 않음
  - ▷ 어떤 기준 하에 행정처분과 형벌을 구별할 수 있는 것인지 합리적 이해 불가
  - ▷ 형벌의 보충성 원칙에 비추어 볼 때 과중한 형벌이 매우 우려됨
- 특히 시세조정 등 불공정거래행위를 방지하기 위한 규정들의 경우 1년 이상 또는 손실액 3배 이상 5배 이하 벌금(양, 이, 강)이라는 매우 과중한 형벌을 규정
- 주된 목적이 불공정거래에 대한 규제와 처벌임을 이해할 수 있음
- ※ 특이한 점
  - 김병욱 안 제1조(목적)에서 블록체인 기술과 가상자산산업에 관하여 함께 규정
  - 동안 제2조에서 블록체인 기술을 정의
  - 동안 제5조(국가의 책무)에서 이에 관한 국가의 지원을 규정함
    - ▷ 향후 이에 근거한 블록체인 인프라 구축에 대한 대규모 국가적 투자가 기대됨
    - ▷ 민형배 안에 디지털산업육성을 위한 규정이 특별하게 마련되어 있음

### 불공정거래 행위

- 불공정거래 행위로 규정하고 있는 행위
  - ▷ 실명 미확인 행위
  - ▷ 시세조종행위
  - ▷ 거래가 성황인 듯 오인케 하는 등의 행위
  - ▷ 거래 유인 목적 거짓 유포 등 행위,
  - ▷ 거래방식 위반 행위
  - ▷ 계좌 대여 등 행위
  - ▷ 미공개정보 이용 행위
  - ▷ 기타 디지털 자산 거래질서 교란 행위로 파악된다.
- 핵심적인 내용은 시세조종행위

### 핵심 규제 대상(시세조종행위)과 방식의 문제

본 법안들이 목적하는 바는 시세조종행위와 같은 불공정거래행위를 규제하기 위한 법안으로 마련된 것으로 이해된다. 이러한 규제를 위해 본 법안들은 형벌과 과태료를 규정하고 있다. 그러나 이러한 디지털자산 시장에 대한 규제들이 합리적 수단인 것인지에 대해서는 매우 의문스럽다. 특히 불공정거래행위에 대해서는 너무 지나치게 과중한 형벌이 규정되어 있다. 과중한 형벌 규정이 그 해당 범죄행위에 대한 효과적 수단이 될 수 없다는 것이 일반적인 견해이다. 그리고 이러한 지나친 법적 규제는 기술 발전에 심각한 저해요인이 될 수도 있다. 법적 규제보다 기술적 수단에 의해 불공정거래행위의 문제가 해소될 수 있는 여지가 있다면 법적 규제에 의존하기 보다는 기술을 통하여 문제를 해결하는 것이 기술발전 뿐만 아니라 국가와 사회의 경제적 이익에 더 크게 도움이 될 것으로 사료된다.

## (2) 법안 내용에 대한 구체적 분석

권은희(가상자산 거래 및 이용자 보호 등에 관한 법률안, 2021.7.9. 국), 양경숙(가상자산 거래에 관한 법률안 2021.5.21. 민), 김병욱(가상자산업 발전 및 이용자 보호에 관한 법률안 2021.5.18. 민), 이용우(가상자산업법안 2021.5.7. 민), 강민국(전자금융거래법 일부개정법률안 2021.5.28. 국), 민형배(디지털자산산업 육성과 이용자 보호에 관한 법률안 2021.7.27. 민) 의원의 5개 신설법안과 1개 개정법안이 발의되었다. 이하에서는 이 법안들이 목적하는 바와 그 목적을 달성하기 위한 수단을 분석하여 문제를 발견하고 그에 대한 대처방안을 강구하고자 한다.

### ① 각 법안 제안이유의 내용

각 법안의 제안이유에는 이 법안이 제안되어야 하는 가상자산관련 국내외적 상황이 소개되고 있다. 그리고 그로 인한 피해사례가 급증하고 있다는 사회적 문제점도 제기하고 있다. 그런데 현재 가상자산에 대한 정의조차 제대로 확립되어 있지 않다

고 한다. 이에 가상자산이 무엇인지 정의하고 가상자산산업과 이용자를 보호할 필요성이 요구되고 있음을 밝히고 있다. 법안의 체계적인 분석을 위해 이러한 제안들의 내용에 관하여 좀 더 자세히 살펴보기로 한다.

#### ○ 가상자산에 대한 급증하는 사회경제적 관심과 그 거래량 급증

법안의 제안이유에서는 최근 우리나라 가상자산 이용자 수가 500만 명을 넘어섰으며 일일 거래액이 코스피 시장에 2배에 달하는 등 가상자산 시장이 급격히 성장하고 있다고 한다(권은희). 그리하여 우리나라는 가상자산을 거래하는 154개 거래국가 중 거래수신량 3위를 차지하고 있으며, 국내의 이용자 대부분은 가상자산을 투자목적으로 활용하고 있(양경숙)는 상황도 소개하고 있다. 그리고 최근 가상자산 일 거래량이 주식시장을 뛰어 넘을 만큼 급격하게 증가하고, 특히 우리나라는 가상자산에 김치프리미엄이 붙는 등 시장 과열양상이 나타나고 있음(김병욱)을 지적하기도 한다. 또한 최근 비트코인, 이더리움 등 가상자산의 시세가 급등하여 이에 대한 관심이 증가하고 있으며, 투자를 목적으로 한 가상자산의 거래도 급속하게 늘어나고 있음(이용우)도 인식하고 있다. 특히 최근 2030세대를 중심으로 가상자산 투자자들이 급격하게 늘어남으로 인하여 가상자산은 4차 산업 혁명시대에 이미 거스를 수 없는 하나의 시대흐름으로 자리잡고 있음(강민국)을 선언하고 있다.

정리하자면 비트코인, 이더리움과 같은 가상자산은 이제 부정할 수만은 없는 현실적인 투자대상이 되고 있다는 것이다.

#### ○ 범죄행위와 피해사례 급증 등 부작용

이러한 전망에도 불구하고 적지 않은 부작용에 대한 우려도 제안이유에서는 동시에 밝히고 있다.

최근 3년간 가상화폐 관련 유사수신이나 다단계와 같은 사기범죄가 연평균 220%가 증가하고, 거래소 사칭 및 거래소 홈페이지를 갑자기 폐쇄해 잠적하는 일명 ‘먹튀’ 거래소가 발생(권은희)하고 있음을 지적하고 있다. 그리고 가상자산거래소에 대한 해킹 및 시세조종 등 불공정거래 행위(양경숙)가 문제되고 있다는 점, 그리고 최근 가상자산을 매매하던 이용자들이 해킹사고를 당하고 다단계판매 등으로 인한 투자사기행위가 급증(이용우)하고 있다는 점, 해킹사고를 당하거나 투자사기행위를 당하는 경우(강민국) 등이 그 부작용으로 소개되고 있다.

이를 정리해보면 대체로 제안이유들에서는 해킹 행위, 다단계판매 방식 등의 사기

행위, 시세조종 등 불공정거래 행위, 먹튀 거래소 등을 핵심적인 위법행위로 파악하고 있는 것으로 보여진다.

### ○ 법안의 목적

법안들의 내용에 의하면 법안의 목적은 대체로 가상자산 정의 개념 마련과 가상자산산업과 이용자 보호에 초점이 맞춰져 있는 것으로 파악된다.

제안이유에서는 가상자산 명확한 개념조차 없음을 지적(권은희)하고 있으나 가상자산과 그 사업자에 대해서는 이미 특금법에 그 나름의 정의개념이 마련되어있는 것으로 보인다. 그 내용에 있어 동법과 발의된 법안들 간에 어떤 차이점이 있는 지 살펴볼 필요가 있다.

특금법에는 가상자산(동법 제2조 제3호)과 가상자산사업자<sup>89)</sup>가 정의되어 있다. 이것은 2020년 3월 24일 법개정을 통하여 신설하여 규정된 것이다. 다만 동법 제2조 제1호에서 가상자산사업자는 “금융회사등”으로 정의되고 있다. 동법 동조 동호의 “금융회사등”에 은행, 농협, 보험회사, 카지노 사업자 등이 규정되어 있는 것으로 보아 특금법에서는 가상자산사업을 은행 등과 같은 금융업으로 규정하고 있는 것으로 이해된다.

그리고 동법 동조 제2호에서는 “금융거래등”에 대해 정의하고 있다. 이러한 금융거래등은 원래 “금융거래”로 되어 있던 것을 2020년 3월 24일 법개정을 통하여 “등”을 추가하여 새롭게 규정하고 있다. 이 “등”을 통하여 동법 제4조(불법재산 등으로 의심되는 거래의 보고 등)에서 금융회사등(가상자산사업자)에게 가상자산 거래에 대한 보고의무 등을 새롭게 부과하고, 또한 제4조의2(금융회사등의 고액 현금거래 보고)를 규정하여 가상자산의 고액 현금거래 보고 의무를 규정하고 있다. 그 이외에도 2020년 3월 24일 신설된 동법 “제2장 금융회사등의 의무”를 통해 다른 다수의 의무들을 부과하고 있다. 또한 동법 “제3장 가상자산사업자에 대한 특례” 제7조에서는 가상자산사업자의 금융정보분석원자에 대한 신고의무를 부과하고 있다. 따라서 2020년 3월 24일 이후 더 정확히는 개정안 시행일 이후부터 가상자산사업은 특금법상 금융업임이 부인될 수 없어 보인다.

89) 특금법 제2조(정의) 제1호 하목: 가상자산과 관련하여 다음 1)부터 6)까지의 어느 하나에 해당하는 행위를 영업으로 하는 자(이하 "가상자산사업자"라 한다) 1) 가상자산을 매도, 매수하는 행위 2) 가상자산을 다른 가상자산과 교환하는 행위 3) 가상자산을 이전하는 행위 중 대통령령으로 정하는 행위 4) 가상자산을 보관 또는 관리하는 행위 5) 1) 및 2)의 행위를 중개, 알선하거나 대행하는 행위 6) 그 밖에 가상자산과 관련하여 자금세탁행위와 공중협박 자금조달행위에 이용될 가능성이 높은 것으로서 대통령령으로 정하는 행위

그런데 이러한 가상자산과 그 사업에 대한 규제 규정들과 특금법의 목적<sup>90)</sup>에 의하면 블록체인 기술과 암호화폐와 같은 가상자산 기술의 개발과 관련 산업의 발전의 여지는 거의 기대하기 어려울 것으로 보인다. 왜냐하면 이처럼 강력한 중앙집권적 규제 하에서는 탈중앙화와 자율적 혹은 민주적 공간의 확보라는 블록체인 기술 본연의 의미가 근본적으로 퇴색될 수밖에 없을 것이기 때문이다.

특금법 제2조 제3호: "가상자산"이란 경제적 가치를 지닌 것으로서 전자적으로 거래 또는 이전될 수 있는 전자적 증표(그에 관한 일체의 권리를 포함한다)를 말한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것은 제외한다.  
 가. 화폐·채화·용역 등으로 교환될 수 없는 전자적 증표 또는 그 증표에 관한 정보로서 발행인이 사용처와 그 용도를 제한한 것  
 나. 「게임산업진흥에 관한 법률」 제32조제1항제7호에 따른 게임물의 이용을 통하여 획득한 유·무형의 결과물  
 다. 「전자금융거래법」 제2조제14호에 따른 선불전자지급수단 및 같은 조 제15호에 따른 전자화폐 라. 「주식·사채 등의 전자등록에 관한 법률」 제2조제4호에 따른 전자등록주식 등  
 마. 「전자어음의 발행 및 유통에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 전자어음  
 바. 「상법」 제862조에 따른 전자선하증권  
 사. 거래의 형태와 특성을 고려하여 대통령령으로 정하는 것.

조금 구체적으로 보면 이러한 특금법 제2조의 내용에 의하면 자금세탁행위와 테러행위를 규제하는 것을 주된 목적으로 규정된 것으로 보여진다. 동법의 불법재산(마약범죄 등 관련)과 자금세탁행위가 2001년 제정 당시 마련되었고, 공중협박자금조달행위(테러 등 관련) 또한 2007년 8월에 신설<sup>91)</sup>되어 규정되어 있기 때문이다.

90) 특금법 제1조(목적) 이 법은 금융거래 등을 이용한 자금세탁행위와 공중협박자금조달행위를 규제하는 데 필요한 특정금융거래정보의 보고 및 이용 등에 관한 사항을 규정함으로써 범죄행위를 예방하고 나아가 건전하고 투명한 금융거래 질서를 확립하는 데 이바지함을 목적으로 한다.

91) 특금법 제2조(정의) 제4호: "불법재산"이란 다음 각 목의 것을 말한다. 가. 「범죄수익은닉의 규제 및 처벌 등에 관한 법률」 제2조제4호에 따른 범죄수익 등 나. 「마약류 불법거래 방지에 관한 특례법」 제2조제5항에 따른 불법수익 등 다. 「공중 등 협박목적 및 대량살상무기확산을 위한 자금조달행위의 금지에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 공중협박자금 동법 동조 제5호: "자금세탁행위"란 다음 각 목의 행위를 말한다. 가. 「범죄수익은닉의 규제 및 처벌 등에 관한 법률」 제3조에 따른 범죄행위 나. 「마약류 불법거래 방지에 관한 특례법」 제7조에 따른 범죄행위 다. 「조세법 처벌법」 제3조, 「관세법」 제270조, 지방세기본법 제102조 또는 「특정범죄 가중처벌 등에 관한 법률」 제8조의 죄를 범할 목적 또는 세법에 따라 납부하여야 하는 조세를 탈루할 목적으로 재산의 취득·처분 또는 발생 원인에 관한 사실을 가장하거나 그 재산을 은닉하는 행위 동법 동조 제6호: "공중협박자금조달행위"란 「공중 등 협박목적 및 대량살상무기확산을 위한 자금조달행위의 금지에 관한 법률」 제6조제1항의 죄에 해당하는 행위를 말한다.

그리고 2020년 3월 24일 개정에서 가상자산과 그 사업자에 대한 정의 개념 마련 이후, 2020년 5월 19일 재개정을 통하여 동법 동조 제5호(자금세탁행위) 다목에서는 지방세기본법 제102조(지방세의 포탈)<sup>92)</sup> 위반 행위를 신설하여 자금세탁행위의 범위를 확대하였다. 따라서 이러한 내용에 의하면 특검법은 불법재산이라는 개념 하에 자금세탁행위와 테러행위 등을 규제<sup>93)</sup>할 뿐만 아니라 가상자산 관련 지방세 포탈 행위를 규제하기 위한 법규로 이해될 수 있다. 그리하여 이러한 신설 규정에 따라 가상자산에 대해서는 조세의무가 부과되고 있는 셈이다.

그렇기 때문에 본 법에서의 가상자산의 정의개념의 의미는 그러한 행위들의 규제 한도 내로 제한 해석되어야 할 것이다. 이러한 점에서 특검법과 문언상 동일하게 규정되어 있는 법안들의 가상자산에 관한 정의개념이 특검법의 그것과 그 해석상의 내용과 범위에 있어 반드시 동일하다고 할 수 없을 것이다. 왜냐하면 법안들의 입법 목적이 가상자산 이용자와 가상자산사업의 보호로서 특검법의 그것과 다르기 때문이다. 그러한 점에서 법안들은 별도의 독자적 정의개념의 규정이 필요할 것이다.

이미 존재하는 특검법에서의 정의개념에도 불구하고 법안들의 제안 이유서에서 이에 대한 정의가 필요함을 지적하고 있는 것은 바로 이러한 취지의 반영일 것이다. 제안이유에서는 현재 (자금세탁 등 범죄행위 예방이 아닌 가상자산 투자자와 그 사업과 사업자 등 보호 목적을 전제로 하는) 가상자산에 관한 명확한 개념조차 없음을 지적하면서(권은희), 이에 가상자산업의 정의규정을 마련하려고 한다(이용우, 강민국)는 점을 밝히고 있다. 그래서 3개의 법안과 1개의 개정법안에서는 가상자산의

92) 지방세기본법 제102조(지방세의 포탈) ① 사거나 그 밖의 부정한 행위로서 지방세를 포탈하거나 지방세를 환급·공제받은 자는 2년 이하의 징역 또는 탈세액이나 환급·공제받은 세액(이하 "포탈세액등"이라 한다)의 2배 이하에 상당하는 벌금에 처한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 3년 이하의 징역 또는 포탈세액등의 3배 이하에 상당하는 벌금에 처한다. 1. 포탈세액등이 3억원 이상이고, 그 포탈세액등이 신고납부하여야 할 세액의 100분의 30 이상인 경우 2. 포탈세액등이 5억원 이상인 경우 ② 제1항의 경우에 포탈하거나 포탈하려 한 세액 또는 환급·공제를 받은 세액은 즉시 징수한다. ③ 제1항의 죄를 지은 자에 대해서는 정상에 따라 징역형과 벌금형을 병과할 수 있다. ④ 제1항의 죄를 지은 자가 포탈세액등에 대하여 제49조에 따라 법정신고기한이 지난 후 2년 이내에 수정신고를 하거나 제51조에 따라 법정신고기한이 지난 후 6개월 이내에 기한 후 신고를 하였을 때에는 형을 감경할 수 있다. ⑤ 제1항의 죄를 상습적으로 지은 자에 대해서는 형의 2분의 1을 가중한다. ⑥ 제1항에서 규정하는 포탈범죄행위의 기수 시기는 다음 각 호의 구분에 따른다. 1. 납세의무자의 신고에 의하여 지방세가 확정되는 세목: 신고기한이 지난 때 2. 지방자치단체의 장이 세액을 결정하여 부과하는 세목: 납부기한이 지난 때

93) 특검법 제1조(목적) 이 법은 금융거래 등을 이용한 자금세탁행위와 공동협박자금조달행위를 규제하는 데 필요한 특정금융거래정보의 보고 및 이용 등에 관한 사항을 규정함으로써 범죄행위를 예방하고 나아가 건전하고 투명한 금융거래 질서를 확립하는 데 이바지함을 목적으로 한다.

정의 개념을 마련하고 있다(권은희, 양경숙, 이용우, 강민국). 그러나 본 정의 개념은 그 문언상 위 특금법 상의 가상자산 정의개념과 큰 차이가 없어 보인다.

이러한 점을 인식한 것인지 알 수 없으나 김병욱 안에는 가상자산에 대한 정의 조항이 아예 마련되어 있지 않다. 이러한 가상자산의 정의개념의 내용과 분석에 대해서는 아래 법안 내용 검토의 “○ 가상자산에 대한 정의 규정”에서 자세히 살펴보고자 한다.

각 법안의 제안이유서에서는 법안의 목적으로 산업과 이용자 보호의 방법과 그 내용에 관하여 규정할 것을 실시하고 있다. 먼저 권은희 안의 제안이유서에서는 가상자산 산업과 이용자 보호를 위하여 가상자산거래업자의 인가 등에 대한 규정을 신설함과 동시에 가상자산거래업자의 이용자 보호를 위한 의무와 금지행위 등을 규정한다고 한다. 그리고 양경숙 안의 제안이유서에서는 가상자산사업자가 재무건전성을 확보하도록 구체적인 인가요건을 규정하고, 무인가 영업행위를 목적으로 계좌 대여를 알선하거나 중개하는 행위를 금지하도록 한다고 한다. 그리고 사업자 의무사항으로는 가상자산예치금을 고유재산과 구분하여 별도 예치하고 피해보상계약을 체결하는 한편 정기적으로 업무보고서를 제출하고, 중요사항·수수료·약관을 공시하도록 하여 이용자와 사업자간의 정보비대칭 문제를 개선하고자 한다고 한다. 또한 사업자는 이용자에게 계약조건·위험요소·사업자의 손해배상책임·분쟁조정절차에 관한 사항 등을 고지하는 한편 누구든지 가상자산거래와 관련하여 미공개중요정보이용·시세조종 등 불공정거래행위를 할 수 없도록 규정한다고 한다. 김병욱 안에서는 국가가 블록체인 기술의 연구·개발을 촉진하고 관련 산업의 발전을 도모하기 위한 정책을 마련하고 지원하는 등 구체적 노력을 하도록 하며, 가상자산사업자의 등록 및 신고 등에 관한 규정하다고 한다. 그리고 이용우 안에서는 가상자산사업자의 신고 등에 대한 규정을 신설함과 동시에 가상자산사업자의 이용자 보호를 위한 의무와 금지행위 등을 규정한다고 한다. 강민국 안은 가상자산취급업의 등록 등에 대한 규정을 신설함과 동시에 이용자 보호를 위한 의무와 금지행위 등을 규정한다고 한다. 이상의 내용을 종합해보면 대체로 산업과 이용자를 보호하기 위하여 인가와 신고 등을 그 요건으로 하는 등의 사업에 대한 규제안을 마련하고자 하는 것으로 보여진다.

다만 특이한 점은 김병욱 안에서는 이러한 규제 이외에 “국가가 블록체인 기술의 연구·개발을 촉진하고 관련 산업의 발전을 도모하기 위한 정책을 마련하고 지원하는 등 구체적 노력을 하도록”이라고 함으로써 블록체인 기술과 그 관련 산업(아마도 암호화폐도 포함 될 것임.) 발전에 대한 국가의 의무를 제안하고 있다. 뿐만 아니라

제2조에 블록체인 기술과 온라인시스템에 대한 정의<sup>94)</sup> 규정을 마련하고 있다.

이러한 규제안의 내용에 대해서는 “○ 인가 및 신고 규정”과 “○ 벌칙 등의 규정” 등 이하에서 상세하게 살피고자 한다.

## ② 법안 내용의 분석

### ○ 가상자산에 대한 정의 규정

#### - 권은희 안

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “가상자산”이란 컴퓨터 기술이나 생산 노력에 의하여 창조하거나 획득할 수 있는 교환의 매개수단 또는 디지털 가치저장방식으로 사용되는 모든 종류의 디지털 단위로서, 분산된 비중앙집중식 저장소 및 관리자 방식의 컴퓨터 암호학 기술에 기반을 둔 전자적 증표를 말한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것은 제외한다.
  - 가. 오직 온라인 게임 플랫폼 내에서만 사용되어 그 게임 플랫폼 외에 시장이 없거나 사용할 수 없는 디지털 단위
  - 나. 화폐·전자화폐·재화·용역 등으로 교환될 수 없는 디지털 단위
  - 다. 「전자금융거래법」 제2조 제15호에 따른 전자화폐<sup>95)</sup>

위 정의 개념에 의하면 가상자산은 “분산된 비중앙집중식 저장소”와 “컴퓨터 암호학 기술에 기반”(블록체인 시스템에 기반)한 “교환매개수단” 혹은 디지털 방식의 가치저장 “디지털 단위”, 즉 “전자적 증표”로 이해될 수 있다. 이것은 교환과 가치저장이라는 화폐(통화)의 두 가지 기능을 고려한 것으로 이해된다.

이러한 개념정의는 블록체인 보안 시스템 기반에서 현재 실제로 거래되고 있는 소위 암호화폐(cryptocurrency)를 연상케 하기에 부족함이 없어 보인다. 다만 인터넷 게임 아이템 등은 이에 포함될 수 없다. 이렇게 보면 본 법안은 오직 블록체인 기반의 가상자산(암호화폐)에 대해서만 적용될 수 있다는 해석이 가능하게 된다. 그

94) 제2조 8. “블록체인 기술”이란 분산원장기술로서 거래정보를 기록한 원장을 특정 기관의 중앙 서버가 아닌 분산된 컴퓨터 네트워크를 통해 공동으로 기록하고 관리하는 기술을 말한다. 9. “온라인시스템”이란 가상자산사업자가 가상자산에 관한 계약의 체결, 각종 정보공시 등 제7조에 따라 등록한 가상자산업의 제반 업무에 이용하는 인터넷 홈페이지, 모바일 응용 프로그램 및 이에 준하는 전자적 시스템을 말한다.

95) 동법 제2조 제15호: “전자화폐”라 함은 이전 가능한 금전적 가치가 전자적 방법으로 저장되어 발행된 증표 또는 그 증표에 관한 정보로서 다음 각 목의 요건을 모두 갖춘 것을 말한다. 가. 대통령령이 정하는 기준 이상의 지역 및 가맹점에서 이용될 것 나. 제14호 가목의 요건을 충족할 것 다. 구입할 수 있는 재화 또는 용역의 범위가 5개 이상으로서 대통령이 정하는 업종 수 이상일 것 라. 현금 또는 예금과 동일한 가치로 교환되어 발행될 것 마. 발행자에 의하여 현금 또는 예금으로 교환이 보장될 것

리하여 블록체인 기반 밖의 가상자산은 본 법안의 적용에서 자유롭게 된다. 뿐만 아니라 그것은 본 법안에 의해 법적으로 인정될 수 있는 가상자산이 아니게 된다(개정 특금법 상의 가상자산에는 해당함.). 달리 말하자면 본 정의개념에 의하면 권은희 법안은 블록체인을 기반으로 하지 않는 암호화폐에 대해 적용할 수 없게 되는 한계를 갖게 되는 것이다.

- 양경숙, 김병욱, 이용우, 강민국 안

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “가상자산”이란 경제적 가치를 지닌 것으로서 전자적으로 거래 또는 이전될 수 있는 전자적 증표(그에 관한 일체의 권리를 포함한다)를 말한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것은 제외한다.
  - 가. 화폐·재화·용역 등으로 교환될 수 없는 전자적 증표 또는 그 증표에 관한 정보로서 발행인이 사용처와 그 용도를 제한한 것
  - 나. 「게임산업진흥에 관한 법률」 제32조제1항제7호에 따른 게임물의 이용을 통하여 획득한 유·무형의 결과물
  - 다. 「전자금융거래법」 제2조제14호에 따른 선불전자지급수단 및 같은 조 제15호에 따른 전자화폐
  - 라. 「주식·사채 등의 전자등록에 관한 법률」 제2조제4호에 따른 전자등록주식등
  - 마. 「전자어음의 발행 및 유통에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 전자어음
  - 바. 「상법」 제862조에 따른 전자선하증권
  - 사. 거래의 형태와 특성을 고려하여 대통령령으로 정하는 것

가상자산에 관한 본 법안들의 정의개념 내용은 특금법 제2조(정의) 제3호 가상자산에 대한 것과 문언상 동일하다. 본 정의 개념의 핵심 요소를 경제적 가치, 전자적으로 거래 또는 이전될 수 있음 그리고 전자적 증표라고 볼 수 있다면, 이것은 위 권은희 안의 “디지털 가치저장”이라는 것이 “경제적 가치”에 그리고 같은 안의 “교환의 매개 수단”이라는 것이 “전자적 거래 또는 이전”이라는 표현에 대응될 수 있다. 그러한 점에서 두 안은 유사성이 지닌다. 그러나 문맥상 전자적 거래 또는 이전이라는 것이 전통적 화폐의 교환매개체로서의 기능을 의미하는 것인지는 분명하지 않다. 이러한 점에서 이 정의개념은 화폐가 아닌 가치 자산에 대한 것으로 해석되는 것이 보다 합리적일 것으로 보인다. 또한 본 안은 권은희 안의 “분산된 비중앙집중식 저장소”와 “컴퓨터 암호학 기술에 기반”(블록체인 시스템)을 전제로 하지 않는다.

이러한 점에서 특금법과 본 안들의 가상자산에 대한 정의 개념은 권은희 안의 그것과 근본적인 차이를 지니고 있다고 해야 한다. 따라서 권은희 안의 개념이 블록체인 기반의 암호화폐만을 의미하고 그것이 전통적인 화폐개념을 고려하고 있는 것이라면 본 안의 가상자산에는 블록체인을 기반으로 하지 않는 암호화폐도 포함하고

있으며 화폐에 대한 것이라기보다는 자산에 관한 것이라고 할 수 있다. 따라서 본 정의개념에 따라 본 법안들은 블록체인 시스템 적용 유무와 관계없이 경제적 가치를 지니는 인터넷 상의 모든 가상자산(암호화폐)에 적용될 수 있는 것이다. 본 법안들이 특금법의 정의개념을 그대로 차용할 실익이 충분하다고 할 것이다.

#### ○ 가상자산 정의개념 비교분석—규제 강화보다는 기술적 기반 강화 유도로

그러나 양경숙 등 안에 의한 이러한 무차별적 법적용이 바람직한 것인지는 의문이다. 이러한 획일적 법적 규제는 블록체인 기반의 암호화폐 시장 환경의 확장 및 조성 노력과 기술발전에 매우 부정적 영향을 미치게 된다. 가상자산 시장은 그러한 기술적 기반조성에 경제적 부담이 큰 블록체인 기반 조성을 위한 노력보다는 보다 저렴한 법적 요건 충족을 통하여 시장에 참여하려고 할 것이기 때문이다. 이것은 어떤 의미에서 이러한 제도적 규제가 기술발전을 심각하게 저해하는 방해요인으로 작용할 수도 있음을 의미한다. 이러한 한계를 해소하기 위해 그 규제는 기술 기반을 갖추는 비용보다 더 큰 비용을 초래하는 규제로 평가될 수 있을 만큼의 보다 강력한 규제이어야 한다. 그리고 그러한 강력한 규제는 기술적 일탈을 제한하는 데에 있어 시의 적절한 입법 및 법 개정이어야 한다. 그러나 급변하는 기술 시장의 변화 속도에 제도적 규제가 부응하는 것은 불가능에 가깝다. 그리고 규제의 강화가 그러한 일탈 혹은 범죄행위를 유의미할 정도로 낮춘다는 실증적 증거도 없다.

그렇다면 것처럼 강력하지만 무의미할 여지가 더 큰 제도적 규제보다는 보안기술로서의 블록체인 기반의 확장과 그에 기반한 암호화폐 등 가상자산 시장의 확대 유도가 여러 면에서 보다 생산적이고 미래지향적일 것으로 사료된다. 이러한 점에서 가상자산에 관한 정의개념을 정립함에 있어 권은희 안의 블록체인 기반을 전제로 한 개념과 김병욱 안의 블록체인 기반 조성에 대한 국가적 책임을 강화하는 방향이 충분히 고려될 필요가 있다.

#### ○ 가상자산업에 대한 정의 규정

##### - 권은희 안

제2항 2. “가상자산거래업”이란 가상자산의 매매를 위한 시장을 개설하고 운영하는 업(業)을 말한다.

매우 포괄적인 규정이라는 점에서 장점과 단점을 동시에 내포하고 있는 정의개념이다. “매매를 위한”이라는 문언은 매매 이외의 행위를 목적으로 하는 업을 포괄함에 있어 큰 어려움을 수반할 수밖에 없게 한다. 그러나 “시장을 개설하고 운영”이란 문언은 매우 광범위한 개념으로서 가상자산거래와 관련된 다양한 행위를 포괄할 수 있게 한다. 따라서 보다 세부적인 구별 개념이 요구된다고 할 수 있다.

#### - 양경숙 안

2. “가상자산업”이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 업을 말한다.
  - 가. “가상자산거래업”은 가상자산의 매매·교환 등을 중개·알선하기 위하여 플랫폼을 개설하고 운영하는 행위를 영업으로 하는 것을 말한다.
  - 나. “가상자산보관관리업”은 타인을 위하여 가상자산을 보관·관리하는 행위를 영업으로 하는 것을 말한다.
  - 다. “가상자산지갑서비스업”은 가상자산의 보관·관리 및 이전 서비스 등을 제공하는 행위를 영업으로 하는 것을 말한다.
  - 라. “가상자산발행업”은 가상자산의 생성체계 또는 거래체계를 만드는 등의 방식으로 가상자산을 발행하고, 발행의 대가로 대금을 지급받거나 재산을 이전받는 행위를 말한다. 일회적인 발행이라 하더라도 불특정 다수인을 상대로 발행의 대가를 수취하는 행위를 할 경우 가상자산발행업을 영위하는 것으로 본다.
  - 마. 그 밖에 가상자산과 관련하여 대통령령으로 정하는 행위를 영업으로 하는 것
3. “가상자산사업자”란 가상자산과 관련하여 매매·교환·중개·알선·발행 등 제2호의 어느 하나에 해당하는 행위를 영업으로 하는 자를 말한다.
4. “가상자산거래”란 가상자산의 매매 등 제2호에 따라 가상자산사업자가 영업으로 하는 행위 중 어느 하나에 해당하는 것을 말한다.

본 안에 의하면 플랫폼을 개설하지 않고 매매, 교환, 중개, 알선 하는 것을 업으로 하는 자와 매매 등을 대행하는 자가 가상자산사업자에서 배제될 수 있다.

#### - 김병욱 안

- 제2조
2. “가상자산업”이란 가상자산과 관련하여 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 행위를 업으로 하는 것을 말한다.
    - 가. 가상자산을 매도, 매수하는 행위
    - 나. 가상자산을 다른 가상자산과 교환하는 행위
    - 다. 고객의 요청에 따라 가상자산의 매매, 교환, 보관 또는 관리 등을 위하여 가상자산을 이전하는 행위
    - 라. 가상자산을 보관 또는 관리하는 행위
    - 마. 가상자산을 발행하는 행위
    - 바. 가목 및 나목의 행위를 중개, 알선하거나 대행하는 행위
    - 사. 그 밖에 가상자산과 관련하여 대통령령으로 정하는 행위
  3. “가상자산사업자”란 가상자산업을 영위하는 자로서 제7조에 따라 가상자산업의 신고 또는 등록을 한 자를 말한다.

4. “가상자산거래업”이란 가상자산업 중 가상자산의 매매 또는 다른 가상자산과의 교환 행위를 중개, 알선하거나 대행하는 행위를 영업으로 하는 것을 말한다.
5. “가상자산거래업자”란 가상자산거래업을 영위하는 자로서 제7조제2항에 따라 등록을 한 자를 말한다.
6. “가상자산보관관리업”이란 가상자산업 중 타인을 위하여 가상자산을 보관 또는 관리하는 행위를 영업으로 하는 것으로, 「신탁법」에 따른 가상자산의 신탁사무를 영업으로 하는 것(「신탁법」 제78조제1항에 따른 수익증권발행신탁은 제외한다)을 포함한다.
7. “가상자산보관관리업자”란 가상자산보관관리업을 영위하는 자로서 제7조제2항에 따라 등록을 한 자를 말한다.

본 안은 가상자산사업자를 ①가상자산거래업자와 ②가상자산보관관리업자로 구별하고 있다. “가상자산거래업자”는 가상자산 매매 혹은 교환하는 것을 중개, 알선 혹은 대행하는 것(가,나,바목)을 영업으로 하는 자를 말한다. 그리고 가상자산보관관리업자는 가상자산을 보관 또는 관리하는 행위를 영업으로 하는(라목) 자를 의미한다. 그런데 이러한 분류에 의하면 위 다목의 “고객의 요청에 따라 가상자산의 매매, 교환, 보관 또는 관리 등을 위하여 가상자산을 이전하는 행위”와 마목의 “가상자산을 발행하는 행위”가 빠지게 된다. 따라서 이러한 행위들은 본 안 제2조 제3호와 동조 제2호에 따라 가상자산사업자로 분류될 수밖에 없다. 따라서 ③‘다목과 마목의 가상자산사업자’가 세 번째 유형의 가상자산사업자가 된다. 그러면 가상자산사업을 거래, 보관관리, 이전, 발행으로 대별될 수 있다.

#### - 이용우 안

2. “가상자산업”이란 이익을 얻을 목적으로 계속적이거나 반복적인 방법으로 행하는 행위로서 가상자산과 관련하여 다음 중 어느 하나에 해당하는 행위를 말한다.
  - 가. 가상자산을 매도, 매수하는 행위
  - 나. 가상자산을 다른 가상자산과 교환하는 행위
  - 다. 가상자산을 이전하는 행위 중 대통령령으로 정하는 행위
  - 라. 가상자산을 보관 또는 관리하는 행위
  - 마. 가 및 나의 행위를 중개, 알선하거나 대행하는 행위
  - 바. 그 밖에 가상자산과 관련하여 자금세탁행위와 공중협박자금조달행위에 이용될 가능성이 높은 것으로서 대통령령으로 정하는 행위
3. “가상자산사업자”란 가상자산업을 영업으로 하는 자로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자를 말한다.
  - 가. 가상자산거래업자(가상자산 매매·교환 등을 중개·알선하기 위하여 플랫폼을 개설하고 운영하는 사업자를 말한다)
  - 나. 가상자산보관관리업자(타인을 위하여 가상자산을 보관·관리하는 행위를 영업으로 하는 자를 말한다)
  - 다. 가상자산지갑서비스업자(가상자산의 보관·관리 및 이전 서비스 등을 제공하는 사업자

본 안은 가상자산사업자를 가상자산거래업자, 가상자산보관관리업자, 가상자산지갑서비스업자로만 구분하고 있다. 그런데 이러한 분류에 의하면 가상자산을 매매(가), 교환(나)하거나 그것을 중개, 알선 혹은 대행(마) 행위를 영업으로 하는 자가 가상자산사업자에 포함될 수 없다. 법안의 오류로 보인다. 그리고 가상자산의 보관, 관리, 이전 서비스를 제공하는 가상자산지갑서비스업자는 보관, 관리 부분이 가상자산보관관리업자와 중복되는 것으로 사료된다. 또한 가상자산을 발행하는 행위가 규정되어 있지 않다.

#### - 강민국 안

23. “가상자산취급업”이란 가상자산과 관련하여 다음 중 어느 하나에 해당하는 행위를 업으로 하는 것을 말한다.
- 가. 가상자산을 발행하는 행위
  - 나. 가상자산을 매도, 매수하는 행위
  - 다. 가상자산을 다른 가상자산과 교환하는 행위
  - 라. 가상자산을 이전하는 행위 중 대통령령으로 정하는 행위
  - 마. 가상자산의 매매·교환 등의 행위를 중개·알선·대행하는 행위
  - 바. 가상자산을 보관 또는 관리하는 행위
  - 사. 그 밖에 가상자산과 관련하여 대통령령으로 정하는 행위
24. “가상자산취급업자”란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 가상자산취급업을 영업으로 하는 자를 말한다.
- 가. 가상자산발행업: 가상자산을 발행(외국에서 발행된 가상자산을 국내에서 취급하는 것을 포함한다)하여 거래체계를 만드는 행위를 영업으로 하는 것
  - 나. 가상자산매매업: 가상자산의 매매·교환 등의 행위를 업으로 하는 것
  - 다. 가상자산중개업: 가상자산의 매매·교환 등을 중개하거나 알선하기 위한 행위를 업으로 하는 것
  - 라. 가상자산관리업: 다른 사람의 가상자산을 보관·관리하는 행위를 업으로 하는 것

본 안은 가상자산취급업자를 가상자산발행업, 가상자산매매업, 가상자산중개업, 가상자산관리업을 기준으로 하여 구별하고 있다. 그런데 이에는 이전(라목) 행위와 대행(마목) 행위가 반영되어 있지 않다. 법안의 오류로 보인다.

결론적으로 본 개념에 대해서는 가상자산사업자를 가상자산거래업자와 가상자산보관관리업자로 구별하여 규정한 김병욱 안이 가장 합리적인 것으로 보여진다. 그러나 김병욱 안은 가상자산 발행업과 이전업(지갑)에 대한 고려가 반영될 필요가 있다.

## ○ 인가 및 신고 규정

특금법 제7조(신고) ③ 금융정보분석원장은 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에 대해서는 대통령령으로 정하는 바에 따라 가상자산사업자의 신고를 수리하지 아니할 수 있다. 2. 실명확인이 가능한 입출금 계정[동일 금융회사등(대통령령으로 정하는 금융회사등에 한정한다)에 개설된 가상자산사업자의 계좌와 그 가상자산사업자의 고객의 계좌 사이에서만 금융거래등을 허용하는 계정을 말한다]을 통하여 금융거래등을 하지 아니하는 자. 다만, 가상자산거래의 특성을 고려하여 금융정보분석원장이 정하는 자에 대해서는 예외로 한다.

제17조(벌칙) ① 제7조제1항을 위반하여 신고를 하지 아니하고 가상자산거래를 영업으로 한 자(거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 신고를 하고 가상자산거래를 영업으로 한 자를 포함한다)는 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처한다.

특금법시행령 제10조의11(가상자산사업자의 신고) ① 법 제7조제1항에 따라 신고를 하려는 자는 금융정보분석원장이 정하여 고시하는 신고서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 금융정보분석원장에게 제출해야 한다. 1. 정관 또는 이에 준하는 업무운영규정 2. 사업추진계획서 3. 법 제5조의2제1항제3호마목2)에 따른 정보보호 관리체계 인증(이하 "정보보호관리체계인증"이라 한다)에 관한 자료

2020.3.24. 마련된 위 특금법의 내용과 동법 부칙 제5조와 제7조에 의하면 금융정보분석원장에게 가상자산사업자 신고를 2021.9.24.까지 하여야 한다. 신고 시에는 “실명확인이 가능한 입출금 계정”이 요구된다. 또한 운영시스템이 해킹 등에 대처할 수 있도록 “정보보호 관리체계 인증”까지 요구하고 있다. 특히 실명관련 부분을 위반하는 경우에 대해서는 형사처벌 규정까지 마련하고 있다. 이러한 신고는 금융정보분석원장에게 하도록 되어 있다. 이러한 신고와 별도로 각 법안들에서는 가상자산 사업을 금융위원회에 대한 신고, 등록, 인가 등에 관한 규정을 두고 있다.

최근 보도<sup>96)</sup>에 따르면 위 특금법상의 “정보보호관리체계인증” 요구 때문에 세계 최대 가상화폐 거래소 바이낸스가 거래 서비스를 중단하기로 했다고 한다. 가상자산에 대한 국제적 관심이 높아지고 있는 상황에서 이러한 현상이 국익에 반하는 것이 아닌지 우려된다.

이러한 특금법 상의 신고 의무 이외에도 가상자산거래업을 하고자 하는 자는 금융위원회에의 인가, 신고 등록 의무도 함께 부담하도록 법안이 마련되어 있다. 이에 관하여 각 법안의 내용을 살펴보면 다음과 같다.

96) “국내 가상화폐 거래소 관계자는 ‘특금법 기준에 부합하는 데 필요한 정보보호관리체계(ISMS) 인증 조건 가운데 ‘개인정보 보관 장소’가 한국에 있어야 하는 기준이 있다’며 ‘바이낸스 같은 해외 기반 거래소는 ISMS 인증부터 쉽지 않다’고 말했다.”고 보도된 바 있다. : 세계 최대 가상화폐 거래소 바이낸스, 한국에서 손 댄다, 2021.8.13., 연합뉴스([https://news.v.daum.net/v/20210813193111670?x\\_trkm=t](https://news.v.daum.net/v/20210813193111670?x_trkm=t)).

## - 권은희 안

제4조(가상자산거래업 등의 인가) ① 가상자산거래업을 영위하고자 하는 자는 금융위원회의 인가를 받아야 한다. 외국에서 가상자산거래업을 영위하는 자가 국내에서 이를 영위하고자 하는 경우에도 또한 같다.

- ② 가상자산거래업의 인가를 받으려는 자는 다음 각 호의 요건을 모두 갖추어야 한다.
1. 자본금이 30억원 이상으로서 대통령령으로 정하는 금액 이상일 것
  2. 이용자에 대한 보호가 가능하고 가상자산거래업을 수행하기에 충분한 인력과 전산체계 및 그 밖의 물적 설비를 갖추는 것
  3. 사업계획이 타당하고 건전할 것
  4. 건전한 재무상태와 사회적 신용을 갖추는 것
- ③ 제2항에 따른 인가의 세부요건에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

가상자산거래업을 영위하기 위해서는 자본금 30억 원 이상 등의 요건을 갖추어 금융위원회의 인가를 받아야 한다.

## - 양경숙 안

제5조(가상자산업의 인가) ① 가상자산업을 영위하려는 자는 법인으로서 금융위원회의 인가를 받아야 한다. 외국에서 가상자산업을 영위하는 자가 국내에서 이를 영위하고자 하는 경우에도 또한 같다.

- ② 가상자산업의 인가를 받으려는 자는 다음 각 호의 요건을 모두 갖추어야 한다.
1. 가상자산업 종류별로 다음 각 목의 금액 이상의 자기자본을 갖추는 것
    - 가. 가상자산거래업: 30억원 이상으로서 대통령령으로 정하는 금액
    - 나. 가상자산보관관리업·가상자산지갑서비스업: 20억원 이상으로서 대통령령으로 정하는 금액
    - 다. 가상자산발행업: 5억원 이상으로서 대통령령으로 정하는 금액
  2. 이용자에 대한 보호가 가능하고 영위하고자 하는 가상자산업을 수행하기에 충분한 인력과 전산설비 및 그 밖의 물적 설비를 갖추는 것
  3. 사업계획이 타당하고 건전할 것
  4. 대통령령으로 정하는 건전한 재무상태와 사회적 신용을 갖추는 것
  5. 가상자산사업자와 이용자 간, 특정 이용자와 다른 이용자 간의 이해상충을 방지하기 위한 체계로서 대통령령으로 정하는 요건을 갖추는 것
- ③ 제2항에 따른 인가요건에 필요한 세부사항은 대통령령으로 정한다.

가상자산업을 영위하기 위해서는 자본금 30억 원 이상 등의 요건을 갖추어 금융위원회의 인가를 받아야 한다.

## - 김병욱 안

제7조(신고 및 등록) ① 가상자산업(가상자산거래업 및 가상자산보관관리업은 제외한다)을 하려는 자는 다음 각 호의 요건을 갖추어 금융위원회에 신고하여야 한다.

1. 신청인이 「상법」에 따른 주식회사일 것

2. 이용자의 보호가 가능하고 해당 가상자산을 수행하기에 충분한 인력과 전산설비, 그 밖의 물적 설비를 갖추는 것
3. 운영하고자 하는 가상자산업 계획이 타당하고 건전할 것
4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 요건을 갖추는 것
- ② 가상자산거래업 또는 가상자산보관관리업을 하려는 자는 다음 각 호의 요건을 갖추어 금융위원회에 등록하여야 한다.
  1. 신청인이 「상법」에 따른 주식회사일 것
  2. 5억원 이상으로서 대통령령으로 정하는 금액 이상의 자기자본을 갖추는 것
  3. 이용자의 보호가 가능하고 해당 가상자산을 수행하기에 충분한 인력과 전산설비, 그 밖의 물적 설비를 갖추는 것
  4. 운영하고자 하는 가상자산업 계획이 타당하고 건전할 것
  5. 임원이 제8조제1항에 적합할 것
  6. 특정 이용자와 다른 이용자 간, 가상자산사업자와 이용자 간의 이해상충을 방지하기 위한 체계(제11조의 이해상충방지 체계를 말한다)를 포함하여 적절한 내부통제장치가 마련되어 있을 것
  7. 그 밖에 재무건전성 등 대통령령으로 정하는 건전한 재무상태와 법령 위반사실이 없는 등 대통령령으로 정하는 건전한 사회적 신용을 갖추는 것

본 안은 위 1223. ③번 가상자산업(이전, 발행)에 대해서는 주식회사, 이용자 보호와 산업 수행에 충분한 인력 및 전산 등 물적 설비, 가상자산 산업계획의 타당성과 건전성 등을 요건으로 하여 금융위원회 신고할 것을 규정하고 있다. 그리고 위 1223. ①가상자산거래업과 ②가상자산보관관리업에 대해서는 주식회사, 자기자본 5억원 이상 등을 보다 많은 요건 하에 금융위원회 등록할 것을 규정하고 있다. 업을 이원적으로 규정하고 있다.

#### - 이용우 안

- 제5조(가상자산거래업의 인가) ① 가상자산거래업을 영위하고자 하는 자는 금융위원회로부터 가상자산거래업 인가를 받아야 한다.
- ② 제1항에 따라 가상자산거래업 인가를 받으려는 자는 다음 각 호의 요건을 모두 갖추어야 한다.
1. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자일 것
    - 가. 「상법」에 따른 주식회사이거나 대통령령으로 정하는 금융기관
    - 나. 외국 가상자산거래업자(외국 법령에 따라 외국에서 가상자산거래업에 상당하는 영업을 영위하는 자를 말한다. 이하 같다)로서 외국에서 영위하고 있는 영업에 상당하는 가상자산거래업 수행에 필요한 지점, 그 밖의 영업소를 설치한 자
  2. 5억원 이상으로서 대통령령으로 정하는 금액 이상의 자기자본을 갖추는 것
  3. 사업계획이 타당하고 건전할 것
  4. 가상자산이용자(이하 “이용자”라 한다)에 대한 보호가 가능하고 가상자산거래업을 수행하기에 충분한 인력과 전산설비, 그 밖의 물적 설비를 갖추는 것
  5. 임원이 「금융회사의 지배구조에 관한 법률」 제5조에 적합할 것
  6. 대주주나 외국 가상자산거래업자가 다음 각 목의 구분에 따른 요건을 갖추는 것
    - 가. 제1호가목의 경우 대주주(최대주주의 특수관계인인 주주를 포함하며, 최대주주가 법인인 경우 그 법인의 중요한 경영사항에 대하여 사실상 영향력을 행사하고 있는 자로

- 서 대통령령으로 정하는 자를 포함한다)가 충분한 출자능력, 건전한 재무상태 및 사회적 신용을 갖추는 것
- 나. 제1호나목의 경우 외국 가상자산거래업자가 충분한 출자능력, 건전한 재무상태 및 사회적 신용을 갖추는 것
7. 대통령령으로 정하는 건전한 재무상태와 사회적 신용을 갖추는 것
8. 가상자산거래업자와 이용자 간, 특정 이용자와 다른 이용자 간의 이해상충(利害相衝)을 방지하기 위한 체계를 갖추는 것
- ③ 제2항에 따른 신고요건에 필요한 세부사항은 대통령령으로 정한다.

본 안은 가상자산거래업을 영위하기 위해서는 주식회사, 지점 등, 5억원 이상의 자기자본 등을 요건으로 금융위원회에 인가를 받을 것을 규정하고 있다. 다른 안과 다른 점은 외국 가상자산거래업자의 경우 지점과 영업소를 설치하도록 규정하고 있는 것이다.

#### - 강민국 안

- 제46조의3(가상자산취급업의 인가) ① 가상자산취급업(가상자산발행업 및 가상자산관리업은 제외한다. 이하 이 조에서 같다)을 영위하려는 자는 금융위원회로부터 가상자산취급업 인가를 받아야 한다.
- ② 제1항에 따라 가상자산취급업 인가를 받으려는 자는 다음 각 호의 요건을 모두 갖추어야 한다.
1. 5억원 이상으로서 대통령령으로 정하는 금액 이상의 자기자본을 갖추는 것
  2. 사업계획이 타당하고 건전할 것
  3. 가상자산이용자의 보호가 가능하고 그 영위하고자 하는 가상자산취급업을 수행하기에 충분한 인력과 전산설비, 그 밖의 물적 설비를 갖추는 것
  4. 임원이 「금융회사의 지배구조에 관한 법률」 제5조에 적합할 것
  5. 대통령령으로 정하는 건전한 재무상태와 사회적 신용을 갖추는 것
- ③ 제2항의 인가요건에 관하여 필요한 세부사항은 대통령령으로 정한다.

본 안은 금융위원회 인가, 자기자본 5억원 이상 등 다른 안과 유사한 내용을 규정하고 있다.

결론적으로 법안들은 대체로 업을 구별하지 않고 금융위원회 인가와 자본금 등을 그 업의 요건으로 하고 있으며, 김병욱 안은 신고와 등록을 요건으로 하고 있으며 그에 따른 각각의 업을 구별하고 있다.

## ○ 벌칙 등의 규정

## - 권은희 안

## 제21조(벌칙)

① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 10년 이하의 징역 또는 5억원 이하의 벌금에 처한다.

1. 제9조제5항에서 준용하는 「전자금융거래법」 제21조의4<sup>97)</sup>를 위반하여 가상자산거래업자의 정보처리시스템 등에 접근하거나 저장된 데이터를 조작·파괴·은닉 또는 유출한 자
2. 제9조제5항에서 준용하는 「전자금융거래법」 제26조<sup>98)</sup>를 위반하여 가상자산거래의 내용 등에 관한 정보를 타인에게 제공·누설하거나 업무상 목적 외에 사용한 자
3. 제13조의 각 호를 위반한 자

② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 5년 이하의 징역 또는 2억원 이하의 벌금에 처한다.

1. 제4조를 위반하여 인가를 받지 아니하고 그 업무를 행한 자
2. 거짓, 그 밖의 부정한 방법으로 제4조에 따른 인가를 받은 자
3. 제11조에 따른 예치 또는 신탁을 하지 아니하고 가상자산거래업을 영위한 자
4. 제14조를 위반하여 자금세탁행위 등을 목적으로 가상자산을 거래한 자

제22조(몰수·추징) 제21조 제1항 제3호에 해당하는 자가 해당 행위를 하여 취득한 재산은 몰수하며, 몰수할 수 없을 경우에는 그 가액을 추징한다.

제23조(과태료) 다음 각 호에 해당하는 자에게는 5천만원 이하의 과태료를 부과한다.

1. 제8조 제1항을 위반하여 이용자의 실명·연령 확인 및 본인 인증을 하지 아니한 자
2. 제8조 제2항을 위반하여 미성년자 및 대통령령으로 정하는 자로 하여금 가상자산거래를 가능하게 한 가상자산거래업자
3. 제9조 제2항을 위반한 자
4. 제10조를 위반한 자
5. 제12조를 위반하여 가상자산을 매매·거래한 자
6. 제16조를 위반하여 대통령령으로 정하는 사유 없이 가상자산거래서비스 제공을 중지한 자

## 05

97) 제21조의4(전자적 침해행위 등의 금지) 누구든지 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다. 1. 접근권한을 가지지 아니하는 자가 전자금융기반시설에 접근하거나 접근권한을 가진 자가 그 권한을 넘어 저장된 데이터를 조작·파괴·은닉 또는 유출하는 행위 2. 전자금융기반시설에 대하여 데이터를 파괴하거나 전자금융기반시설의 운영을 방해할 목적으로 컴퓨터 바이러스, 논리폭탄 또는 메일폭탄 등의 프로그램을 투입하는 행위 3. 전자금융기반시설의 안정적 운영을 방해할 목적으로 일시에 대량의 신호, 고출력 전자기파 또는 데이터를 보내거나 부정한 명령을 처리하도록 하는 등의 방법으로 전자금융기반시설에 오류 또는 장애를 발생하게 하는 행위

98) 제26조(전자금융거래정보의 제공 등) 전자금융거래와 관련한 업무를 수행함에 있어서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사항을 알게 된 자는 이용자의 동의를 얻지 아니하고 이를 타인에게 제공·누설하거나 업무상 목적 외에 사용하여서는 아니된다. 다만, 「금융실명거래 및 비밀보장에 관한 법률」 제4조제1항 단서의 규정에 따른 경우 그 밖에 다른 법률에서 정하는 바에 따른 경우에는 그러하지 아니하다. 1. 이용자의 인적 사항 2. 이용자의 계좌, 접근매체 및 전자금융거래의 내용과 실적에 관한 정보 또는 자료

## 가. 형벌

본 안에 의하면 인가를 받지 않고 가상자산거래업을 한 행위, 예치 또는 신탁을 하지 아니하고 가상자산거래업을 영위한 행위, 자금세탁행위 등을 목적으로 가상자산을 거래한 행위를 5년 이하의 징역 또는 2억원 이하의 벌금으로 처벌한다. 그리고 해킹행위와 정보누설 행위, 제13조<sup>99)</sup> 각호에서 “미공개중요정보” “거래에 이용” 등 행위와 “가상자산의 거래에 관하여 그 거래가 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하”는 등의 불공정거래 행위 대해 10년 이하의 징역 또는 5억 이하의 벌금으로 처벌한다. 다만 제13조 각호의 행위로 취득한 재산은 몰수하며, 몰수할 수 없을 경우에는 그 가액을 추징한다.

이러한 행위들 중 미인가, 미예치 행위에 대한 형벌은 형법의 보충성의 원칙에 반할 가능성이 크다. 그리고 해킹은 형법상 업무방해 그리고 정보누설은 형법상 업무상 비밀누설죄로 처벌할 수 있어 이에 대해 별도의 처벌규정으로 보다 중한 형벌 규정을 두는 것이 타당한 지에 대한 의문이 제기될 수 있다.

## 나. 과태료 처분 5천만원 이하

거래업자가 이용자의 실명 등을 확인하지 않은 경우(안 제8조 제1항 제2항), 가상자산거래업자가 가상자산거래의 안전성과 신뢰성을 확보할 수 있도록하는 금융위원회가 정하는 기준을 준수하지 않은 경우(안 제9조 제2항<sup>100)</sup>), 거래기록의 생성·보존 및 파기(안 제10조)에 관한 규정을 위반 한 경우에 대해 과태료 처분을 규정하고 있다.

본 안 제12조에서는 설명의무 및 공시의무를 규정하고 있으며 이를 위반 한 경우에도 과태료 처분이 부과될 수 있다. 특히 제1항에서는 가상자산거래업자가 이용자

99) 권은희 안 제13조(불공정거래행위 금지 등) 가상자산거래업자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다. 1. 가상자산의 발행 및 매매 등과 관련된 미공개중요정보(거래 여부 등에 중대한 영향을 미칠 수 있는 정보로서 대통령령으로 정하는 방법에 따라 불특정 다수인이 알 수 있도록 공개되기 전의 것을 말한다)를 특정 디지털 자산의 거래에 이용하거나 타인에게 이용하게 하는 행위 2. 가상자산의 거래에 관하여 그 거래가 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나 그 밖에 타인에게 그릇된 판단을 하게 할 목적으로 거짓으로 거래를 꾸미거나 타인에게 거래를 위탁 또는 수탁하는 행위 3. 디지털 자산의 거래를 유인할 목적으로 대통령령으로 정하는 중요한 사실에 관하여 거짓을 유포하거나 오해를 유발하는 표시를 하는 행위 4. 그 밖에 디지털 자산 거래질서를 교란하는 행위로서 대통령령으로 정하는 행위

100) 권은희 안 제9조(안전성 확보 의무) 제2항: 가상자산거래업자는 가상자산거래의 안전성과 신뢰성을 확보할 수 있도록 전자적 전송이나 처리를 위한 인력, 시설, 전자적장치, 소요경비 등의 정보기술부문, 가상자산거래업무 및 「전자서명법」에 의한 인증서의 사용 등 인증방법에 관하여 금융위원회가 정하는 기준을 준수하여야 한다.

에게 “가상자산은 화폐가 아니라는 사실”을 설명하도록 규정<sup>101)</sup>(이용우 안에서는 형벌 부과함)하고 있다는 점이 주목된다. 다만 본 조 제3항의 “설명을 함에 있어서 가상자산이용자의 합리적인 판단 또는 해당 가상자산의 가치에 중대한 영향을 미칠 수 있는 사항을 거짓 또는 왜곡(불확실한 사항에 대하여 단정적 판단을 제공하거나 확실하다고 오인하게 할 소지가 있는 내용을 알리는 행위를 말한다)하여 설명하거나 중요사항을 누락”하는 행위는 형법 제347조의 사기죄의 행위에 해당할 수 있다는 점에서 과태료 처분이 아니라 형벌을 규정하는 것이 타당해 보인다.

안 제16조<sup>102)</sup>에서는 거래업자가 이용자에 대하여 서비스 제공을 중지하거나 금지하는 행위에 대해 과태료 처분을 부과하고 있다. 그러나 이러한 행위는 형법 제314조의 업무방해 행위에 해당할 수 있으므로 이에 합당한 처벌 규정이 마련되어야 할 것이다.

#### - 양경숙 안

제40조(벌칙) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1년 이상의 징역 또는 그 위반행위로 얻은 이익 또는 회피한 손실액의 3배 이상 5배 이하에 상당하는 벌금에 처한다. 다만, 그 위반행위로 얻은 이익 또는 회피한 손실액이 없거나 산정하기 곤란한 경우 또는 그 위반행위로 얻은 이익 또는 회피한 손실액의 5배에 해당하는 금액이 5억원 이하인 경우에는 벌금의

101) 권은희 안 제12조(설명의무 및 공시) ① 가상자산거래업자는 가상자산이용자를 상대로 가상자산의 매매 권유를 하는 경우에는 가상자산은 화폐가 아니라는 사실과 가상자산의 명칭과 내용, 매매에 따르는 위험, 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항을 가상자산이용자가 이해할 수 있도록 설명하여야 한다. ② 가상자산거래업자는 제1항에 따라 설명한 내용을 가상자산이용자가 이해하였음을 서명, 기명날인, 녹취, 그 밖의 대통령령으로 정하는 방법 중 하나 이상의 방법으로 확인을 받아야 한다. ③ 가상자산거래업자는 제1항에 따른 설명을 함에 있어서 가상자산이용자의 합리적인 판단 또는 해당 가상자산의 가치에 중대한 영향을 미칠 수 있는 사항을 거짓 또는 왜곡(불확실한 사항에 대하여 단정적 판단을 제공하거나 확실하다고 오인하게 할 소지가 있는 내용을 알리는 행위를 말한다)하여 설명하거나 중요사항을 누락하여서는 아니 된다. ④ 가상자산거래업자는 가상자산의 발행인이 발간한 백서를 금융위원회에 제출하여야 하며, 인터넷 홈페이지 또는 전자적 방법을 이용하여 일반인이 열람할 수 있도록 공시하여야 한다.

102) 제16조(서비스 제공의 중지 금지) ① 가상자산거래업자는 이용자의 입금 및 출금 이용을 제한하거나 그에 대한 승인을 지연하는 등 가상자산거래서비스 제공을 중지하여서는 아니 된다. 다만, 가상자산거래서비스 제공을 중지할 필요성이 있다고 인정되는 경우로서 대통령령으로 정하는 경우에 한정하여 가상자산거래서비스의 전체 또는 일부의 제공을 중지할 수 있다. ② 가상자산거래업자는 제1항에 따라 서비스를 중지하는 경우 이용자가 확인할 수 있도록 대통령령으로 정하는 바에 따라 사전통보조치를 취해야 한다. 다만, 시스템 장애 복구, 프로그램의 긴급한 보수, 외부요인 등으로 인하여 서비스가 중지된 경우에는 그러하지 아니하다.

상한액을 5억원으로 한다.

1. 제11조제3항에서 준용하는 「전자금융거래법」 제21조의4 및 제26조를 위반한 자
2. 제21조를 위반하여 미공개중요정보를 가상자산 거래에 이용하거나 타인으로 하여금 이용하게 한 자
3. 제22조제1항을 위반하여 가상자산거래에 관하여 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나, 그 밖에 타인에게 그릇된 판단을 하게 할 목적으로 같은 항 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 한 자
4. 제22조제2항을 위반하여 가상자산거래를 유인할 목적으로 같은 항 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 한 자
- ② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 5년 이하의 징역 또는 2억원 이하의 벌금에 처한다.
  1. 제5조를 위반하여 인가를 받지 아니하고 그 업무를 행한 자
  2. 거짓, 그 밖의 부정한 방법으로 제5조에 따른 인가(변경인가를 포함한다)를 받은 자
  3. 제9조에 따른 예치 또는 신탁을 하지 아니하고 가상자산업을 영위한 자
  4. 제25조를 위반하여 무인가 영업행위를 목적으로 계좌 대여를 알선하거나 중개한 자
- 제41조(과태료) 다음 각 호에 해당하는 자에게는 1억원 이하의 과태료를 부과한다.
  1. 제14조를 위반하여 이용자에게 고지의무를 이행하지 아니한 자
  2. 제15조를 위반하여 금지행위를 한 자
  3. 제16조제1항을 위반하여 업무보고서를 제출하지 아니한 자
  4. 제16조제2항을 위반하여 업무보고서 중 중요사항을 발췌한 공시서류를 공시하지 아니한 자
  5. 제16조제3항을 위반하여 보고하지 아니하거나 공시하지 아니한 자
  6. 제16조제4항을 위반하여 보고서를 제출하지 아니한 자
  7. 제17조제1항을 위반하여 수수료에 관한 사항을 공시하지 아니한 자
  8. 제18조제1항 또는 제2항을 위반하여 약관에 관한 사항을 보고하지 아니하거나 공시하지 아니한 자
  9. 제20조를 위반하여 실명·연령 확인 및 본인 인증에 필요한 절차를 갖추지 아니한 자
  10. 제24조를 위반하여 방문판매·전화권유판매·다단계판매·후원방문판매 또는 이와 유사한 방법으로 가상자산거래를 한 자
  11. 제33조를 위반하여 협회가 아님에도 유사한 명칭을 사용한 자
- 제42조(징역과 벌금의 병과) 제40조의 규정에 해당하는 죄를 범한 자에게는 징역과 벌금을 병과할 수 있다

## 가. 형벌

형벌 규정은 권은희 안과 유사하다. 미공개 중요정보 이용, 해킹, 정보누설, 시세 조종을 위한 거래 성황을 이루는 듯 오인케 하는 행위와 거래유인 행위 등 불공정행위에 처벌 규정을 두고 있으며 불공정행위에 대해서는 별도 벌(제3장)을 두고 있다. 이에 대해 1년 이상 또는 손실액 3배 이상 5배 이하 벌금을 부과하는 규정을 두고 있어 지나치게 과중한 형벌이 우려된다. 그리고 미인가, 예치금 미예치 등, 무인가 영업목적 계좌대여 알선 행위에 대해서도 5년 이하 2억 이하의 벌금이라는 매우 중한 형벌이 규정되어 있다.

## 나. 과태료 처분 1억원이하

각종 고지, 보고, 공시의무 위반, 다단계 판매 등 방식 거래, 유사명칭 사용에 대해 과태료 1억원 이하의 처분을 규정하고 있다.

### - 김병욱 안

제32조(벌칙) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 3년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금에 처한다.

1. 제6조를 위반하여 등록을 하지 아니하고 가상자산을 영위하는 자(거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 신고를 하고 가상자산을 영위하는 자를 포함한다)
2. 제18조제1항을 위반하여 미공개중요정보를 가상자산의 매매, 그 밖의 거래에 이용하거나 타인에게 이용하게 한 자
3. 제19조 각 항을 위반하여 불공정거래행위를 한 자

② 다음 호에 해당하는 자는 1년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처한다.

1. 제9조제2항을 위반하여 변경등록을 하지 아니한 자(거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 변경등록을 한 자를 포함한다)

제33조(양벌규정) 법인의 대표자나 대리인, 사용인 그 밖의 종업원이 그 법인의 업무에 관하여 제32조의 위반행위를 한 경우에는 행위자를 벌하는 외에 그 법인에 대하여도 해당 조항의 벌금형을 과(科)한다. 다만, 법인이 그 위반행위를 방지하기 위하여 해당 업무에 관하여 상당한 주의와 감독을 게을리하지 아니한 경우에는 그러하지 아니하다.

제34조(과태료) ① 다음 각 호의 하나에 해당하는 자에게는 5천만원 이하의 과태료를 부과한다.

1. 제7조제1항에 따른 신고를 하지 아니하고 가상자산업(가상자산거래업 및 가상자산보관관리업을 제외한다)을 영위한 자
2. 제13조에 따른 정보확인 의무를 이행하지 아니한 자
3. 제14조에 따른 정보공시의무를 이행하지 아니한 자
4. 제15조제1항 및 제2항에 따른 예치금 보관의무를 이행하지 아니한 자

② 다음 각 호의 하나에 해당하는 자에게는 3천만원 이하의 과태료를 부과한다.

1. 제9조제1항을 위반하여 변경신고를 하지 아니한 자(거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 변경등록을 한 자를 포함한다)
2. 제12조를 위반하여 광고한 자
3. 제17조에 따른 약관 관련 의무를 이행하지 아니한 자

## 가. 형벌

본 안에서는 미등록 사업행위, 미공개중요정보 이용 등 불공정거래(별도 장 마련: 제4장 불공정거래행위의 금지 등) 행위를 3년 이하 징역 또는 1억원 이하 벌금으로 처벌하고 있다. 미등록 사업행위에 대한 처벌은 미인가 사업행위를 처벌하는 권은 회, 양경숙 안과 같은 취지이며 이에 대해서는 형법의 보충성의 원칙 위배가 우려됨을 지적하였다. 변경등록 하지 않은 자에 대해 1년 이하 또는 3천만원 이하의 벌금으로 처벌하고 있는데 이에 대해서도 같은 점이 우려된다.

본 안에는 법인을 함께 처벌하는 양벌규정을 두고 있는데 이러한 양벌규정에 대해서는 많은 비판이 제기되고 있다.

## 나. 과태료

미신고, 정보공시의무 미이행, 예치금 보관의무 위반 행위에 대해 5천만원 이하, 변경신고 미이행, 과장 등 광고 행위, 약관 관련 규정 미준수 행위에 대해서는 3천만원 이하의 과태료 처분을 규정하고 있다. 본 안에서는 등록을 요건으로 하는 사업과 신고를 요건으로 하는 사업을 구별하고 있다. 미등록에 대해서는 형벌을 규정하면서 미신고 행위에 과태료(행정처분)를 규정하는 기준이 무엇인지 모호하다.

### - 이용우 안

제31조(벌칙) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처한다.

1. 제4조를 위반하여 가상자산거래업의 인가를 받지 아니하고 가상자산거래업을 영위한 자
2. 거짓, 그 밖의 부정한 방법으로 제5조에 따른 가상자산거래업의 인가(변경인가를 포함한다)를 받은 자

3. 제22조를 위반하여 방문판매·전화권유판매·다단계판매·후원방문판매 또는 이와 유사한 방법으로 가상통화를 매매·중개한 자

② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처한다.

1. 제10조를 위반하여 가상자산등록을 하지 아니하고 가상자산보관관리업 또는 가상자산지갑서비스업을 영위한 자

2. 거짓, 그 밖의 부정한 방법으로 제11조에 따른 가상자산보관관리업 또는 가상자산지갑서비스업의 등록을 한 자

3. 제17조를 위반하여 자기의 명의를 대여하여 타인에게 가상자산업을 영위하게 한 자

③ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.

1. 제19조를 위반하여 가상통화의 매매를 권유하면서 가상통화의 매매에 관한 사항을 설명하지 아니한 자

2. 제20조 또는 제21조에 따른 예치 또는 피해보상계약을 체결하지 아니하고 가상자산업을 영위한 가상자산사업자

4. 제23조제1항을 위반하여 자금세탁행위 등을 목적으로 가상자산을 매매·중개·교환·발행·관리한 자

④ 제26조를 위반한 자는 1년 이상의 유기징역 또는 그 위반행위로 얻은 이익 또는 회피한 손실액의 3배 이상 5배 이하의 벌금에 처한다. 다만, 그 위반행위로 얻은 이익 또는 회피한 손실액이 없거나 산정하기 곤란한 경우 또는 그 위반행위로 얻은 이익 또는 회피한 손실액의 5배에 해당하는 금액이 5억원 이하인 경우에는 벌금의 상한액을 5억원으로 한다.

제32조(징역과 벌금의 병과) 제31조제4항에 따라 징역에 처하는 경우에는 같은 조 같은 항에 따른 벌금을 병과한다.

제33조(몰수·추징) ① 제26조를 위반한 자가 해당 행위를 하여 취득한 재산은 몰수하며, 몰수할 수 없는 경우에는 그 가액을 추징한다.

② 제26조를 위반한 자가 해당 행위를 위하여 제공하였거나 제공하려 한 재산은 몰수하며, 몰수할 수 없는 경우에는 그 가액을 추징한다.

제34조(양벌규정) 법인의 대표자나 법인 또는 개인의 대리인, 사용인, 그 밖의 종업원이 그 법인 또는 개인의 업무에 관하여 제31조의 위반행위를 한 경우에는 행위자를 벌하는 외에 그 법인 또는 개인에 대하여도 해당 조문의 벌금형을 과(科)한다. 다만, 법인 또는 개인이 그 위반행위를 방지하기 위하여 해당 업무에 관하여 상당한 주의와 감독을 게을리하지 아니한 경우에는 그러하지 아니하다.

제35조(과태료) 제23조제2항을 위반하여 매매 등의 상대방이 본인임을 확인하지 아니한 가상자산사업자에게는 1천만원 이하의 과태료를 부과한다.

## 가. 형벌

본 안에서는 미인가 등 영업, 다단계 판매 등 행위에 대해서는 5년 이하의 징역 또는 5천만 원 이하의 벌금으로 처벌하고 미등록 등 영업 행위(권, 양, 김 안과 동일), 명의대여 영업 행위에 대해서는 3년 이하의 징역 또는 3천만 원 이하의 벌금으로 처벌하는 규정을 두고 있다.

그리고 화폐 아님 등에 대한 설명의무<sup>103)</sup> 위반, 예치금 미예치, 이용자 피해보상 계약 미이행, 자금세탁 목적 매매 등 행위에 대하여 1년 이하의 징역 또는 1천만 원 이하의 벌금으로 처벌한다. 또한 불공정거래 행위에 대해서는 1년 이상 또는 손실액의 3배 이상 5배 이하 벌금 등(양, 이, 강 안 유사)으로 매우 중하게 처벌하고 있고 이에 대해 몰수와 추징을 규정하고 있다. 김병욱 안과 같이 양벌규정도 두고 있다.

## 나. 과태료

거래 시 본인 미확인 행위에 대해 1천만 원 이하로 과태료 처분을 하는 규정을 두고 있다.

### - 강민국 안(전자금융거래법 일부개정법률안)

제7장에 제48조의2를 다음과 같이 신설한다.

제48조의2(벌칙) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1년 이상의 유기징역 또는 그 위반행위로 얻은 이익 또는 회피한 손실액의 3배 이상 5배 이하에 상당하는 벌금에 처한다. 다만, 그 위반행위로 얻은 이익 또는 회피한 손실액이 없거나 산정하기 곤란한 경우 또는 그 위반행위로 얻은 이익 또는 회피한 손실액의 5배에 해당하는 금액이 5억원 이하인 경우에는 벌금의 상한액을 5억원으로 한다.

1. 가상자산의 매매등과 관련하여 제46조의10 제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 한 자
2. 제46조의10 제2항을 위반하여 가상자산의 매매등을 할 목적이거나 그 시세의 변동을 도모할 목적으로 풍문의 유포, 위계의 사용, 폭행 또는 협박을 한 자
3. 제46조의11 제1항을 위반하여 가상자산의 매매등에 관하여 그 매매등이 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나, 그 밖에 타인에게 그릇된 판단을 하게 할 목적으로 같은 항 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 한 자
4. 제46조의11 제2항을 위반하여 가상자산의 매매등을 유인할 목적으로 같은 항 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 한 자

제49조 제2항에 제7호부터 제11호까지를 각각 다음과 같이 신설하고, 같은 조 제4항에 제6호를 다음과 같이 신설한다.

103) 이용우 안 제19조(설명 의무) ① 가상자산사업자는 가상자산이용자(가상자산을 이용하려는 자를 포함한다. 이하 이 조에서 같다)를 상대로 가상자산의 매매 권유를 하는 경우에는 가상자산은 화폐가 아니라는 사실과 가상자산의 명칭과 내용, 매매에 따르는 위험, 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항을 가상자산이용자가 이해할 수 있도록 설명하여야 한다.

7. 제46조의3을 위반하여 가상자산취급업인가를 받지 아니하거나 거짓, 그 밖의 부정한 방법으로 인가를 받고 가상자산취급업을 영위한 자
8. 제46조의5를 위반하여 가상자산발행업등록을 하지 아니하거나 거짓, 그 밖의 부정한 방법으로 등록을 하고 가상자산발행업을 영위한 자
9. 제46조의5를 위반하여 가상자산관리업등록을 하지 아니하거나 거짓, 그 밖의 부정한 방법으로 등록을 하고 가상자산관리업을 영위한 자
10. 제46조의7제3항을 위반하여 가상자산심사위원회의 승인을 받지 아니하고 가상자산을 발행한 자
11. 제46조의12를 위반하여 방문판매·전화권유판매·다단계판매·후원방문판매 또는 이와 유사한 방법으로 가상자산을 매매·중개한 자
6. 제46조의8제1항<sup>104)</sup>을 위반하여 가상자산의 매매를 권유하면서 같은 항에서 규정한 사항을 설명하지 아니한 자

### 가. 형벌

본 안은 부정거래 행위(제48조의2 품문의 유포, 위계의 사용, 폭행 또는 협박), 시세조종 행위에 대해 1년 이상의 징역 또는 손실액의 3배 이상 5배 이하 벌금으로 처벌하는 규정을 두고 있다(양, 이 안과 유사). 그리고 미인가 등 영업, 미등록 등 영업, 가상자산심사위원회의 승인을 받지 아니하고 가상자산을 발행, 다단계 등 매매 행위에 대해 7년 이하의 징역 또는 5천만 원 이하의 벌금으로 처벌하는 규정을 두고 있다. 또한 가상자산 명칭과 내용 등 설명 미이행 매매 권유 행위에 대해 5년 이하 징역 또는 3천만 원 이하의 벌금형을 마련하고 있다.

### ○ 불공정거래 행위

#### - 권은희 안

제13조(불공정거래행위 금지 등) 가상자산거래업자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.

1. 가상자산의 발행 및 매매 등과 관련된 미공개중요정보(거래 여부 등에 중대한 영향을 미칠 수 있는 정보로서 대통령령으로 정하는 방법에 따라 불특정 다수인이 알 수 있도록 공개되기 전의 것을 말한다)를 특정 디지털 자산의 거래에 이용하거나 타인에게 이용하게 하는 행위
2. 가상자산의 거래에 관하여 그 거래가 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나 그 밖에 타인에게 그릇된 판단을 하게 할 목적으로 거짓으로 거래를 꾸미거나 타인에게 거래를 위탁 또는 수탁하는 행위
3. 디지털 자산의 거래를 유인할 목적으로 대통령령으로 정하는 중요한 사실에 관하여 거짓을 유포하거나 오해를 유발하는 표시를 하는 행위
4. 그 밖에 디지털 자산 거래질서를 교란하는 행위로서 대통령령으로 정하는 행위

104) 강민국 개정 안 제46조의8(가상자산이용자에 대한 설명의무) ① 가상자산취급업자는 가상자산이용자를 상대로 가상자산의 매매를 권유하는 경우 가상자산의 명칭과 내용, 매매에 따르는 위험, 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항을 가상자산이용자가 이해할 수 있도록 설명하여야 한다.

본 안이 금지하고자 하는 불공정거래 행위는 미공개정보 이용 행위, 거래가 성황인 듯 오인케 하는 등의 행위, 거래 유인 목적 거짓 유포 등 행위, 기타 디지털 자산 거래질서 교란 행위이다.

## - 양경숙 안

제20조(실명확인 등) ① 가상자산사업자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 이용자 또는 거래 상대방의 실명·연령 확인 및 본인 인증에 필요한 절차를 갖추어야 한다.

② 금융위원회는 미성년자 및 대통령령으로 정하는 자에 대해서는 가상자산거래를 금지할 수 있다.

제21조(미공개중요정보 이용행위 금지) 제1호에 해당하는 자는 제2호에 해당하는 정보를 가상자산 거래에 이용하거나 타인으로 하여금 이용하게 하여서는 아니 된다.

1. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자

가. 자신의 직무와 관련하여 제2호에 해당하는 정보(이하 이 호에서 “정보”라 한다)를 생산하거나 알게 된 자

나. 해킹, 절취(竊取), 기망(欺罔), 협박, 그 밖의 부정한 방법으로 정보를 알게 된 자

다. 가목 또는 나목 어느 하나에 해당하는 자로부터 나온 정보인 점을 알면서 이를 받거나 전득한 자

2. 다음 각 목의 모두에 해당하는 정보

가. 그 정보가 지정 가상자산거래의 조건에 중대한 영향을 줄 가능성이 있을 것

나. 그 정보가 이용자들이 알지 못하는 사실에 관한 정보로서 불특정 다수인이 알 수 있도록 공개되기 전일 것

제22조(시세조종행위의 금지) ① 누구든지 가상자산거래에 관하여 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나, 그 밖에 타인에게 그릇된 판단을 하게 할 목적으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.

1. 자기가 매도하는 것과 같은 시기에 그와 같은 가격 또는 약정수치로 타인이 그 가상자산을 매수할 것을 사전에 그 자와 서로 모의 한 후 매도하는 행위

2. 자기가 매수하는 것과 같은 시기에 그와 같은 가격 또는 약정수치로 타인이 그 가상자산을 매도할 것을 사전에 그 자와 서로 모의 한 후 매수하는 행위

3. 그 가상자산을 거래함에 있어서 그 권리의 이전을 목적으로 하지 아니하는 거짓으로 꾸민 매매등을 하는 행위

4. 제1호부터 제3호까지의 행위를 위탁하거나 수탁하는 행위

② 누구든지 가상자산거래를 유인할 목적으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.

1. 그 가상자산거래가 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나 그 시세(가상자산을 교환하거나 거래하는 시장에서 형성된 시세 또는 그 밖에 대통령령으로 정하는 시세를 말한다. 이하 같다)를 변동시키는 가상자산거래 또는 그 위탁이나 수탁을 하는 행위

2. 그 가상자산의 시세가 자기 또는 타인의 시장 조작에 의하여 변동한다는 말을 유포하는 행위

3. 그 가상자산거래를 함에 있어서 중요한 사실에 관하여 거짓의 표시 또는 오해를 유발시키는 표시를 하는 행위

제24조(거래방식의 제한) 가상자산사업자는 「방문판매 등에 관한 법률」에 따른 방문판매·전화권유판매·다단계판매·후원방문판매 또는 이와 유사한 방법으로 가상자산거래를 하여서는 아니 된다.

제25조(계좌 알선·중개행위 금지) 누구든지 무인이 영업행위를 목적으로 계좌의 대여를 알선하거나 중개하여서는 아니 된다.

본 안에서 불공정거래 행위를 실명 미확인 행위, 미공개중요정보 이용 행위, 시세 조종행위, 거래방식 위반 행위, 계좌 대여 등 행위로 구별하고 하고 있다.

- 김병욱 안

제18조(미공개중요정보 이용행위 금지) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자(제1호부터 제5호까지의 어느 하나의 자에 해당하지 아니하게 된 날부터 1년이 경과하지 아니한 자를 포함한다)는 가상자산사업자의 업무 등과 관련된 미공개중요정보(투자자의 투자판단에 중대한 영향을 미칠 수 있는 정보로서 대통령령으로 정하는 방법에 따라 불특정 다수인이 알 수 있도록 공개되기 전의 것을 말한다. 이하 이 항에서 같다)를 가상자산의 매매, 그 밖의 거래에 이용하거나 타인에게 이용하게 하여서는 아니 된다.

1. 가상자산사업자 및 그 가상자산사업자의 임직원·대리인으로서 그 직무와 관련하여 미공개중요정보를 알게 된 자
2. 가상자산사업자의 주요 주주로서 그 권리를 행사하는 과정에서 미공개중요정보를 알게 된 자
3. 가상자산사업자에 대하여 법령에 따른 허가·인가·지도·감독, 그 밖의 권한을 가지는 자로서 그 권한을 행사하는 과정에서 미공개중요정보를 알게 된 자
4. 가상자산사업자와 계약을 체결하고 있거나 체결을 교섭하고 있는 자로서 그 계약을 체결·교섭 또는 이행하는 과정에서 미공개중요정보를 알게 된 자
5. 제2호부터 제4호까지의 어느 하나에 해당하는 자의 대리인(이에 해당하는 자가 법인인 경우에는 그 임직원 및 그 대리인을 포함한다)·사용인, 그 밖의 종업원(제2호부터 제4호까지의 어느 하나에 해당하는 자가 법인인 경우에는 그 임직원 및 대리인)으로서 그 직무와 관련하여 미공개중요정보를 알게 된 자
6. 제1호부터 제5호까지의 어느 하나에 해당하는 자(제1호부터 제5호까지의 어느 하나의 자에 해당하지 아니하게 된 날부터 1년이 경과하지 아니한 자를 포함한다)로부터 미공개중요정보를 받은 자

제19조(불공정거래행위의 금지) ① 누구든지 가상자산의 매매에 관하여 그 매매가 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나, 그 밖에 타인에게 그릇된 판단을 하게 할 목적으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.

1. 자기가 매도하는 것과 같은 시기에 그와 같은 가격으로 타인이 그 가상자산을 매수할 것을 사전에 그 자와 서로 짝 후 매도하는 행위
  2. 자기가 매수하는 것과 같은 시기에 그와 같은 가격으로 타인이 그 가상자산을 매도할 것을 사전에 그 자와 서로 짝 후 매수하는 행위
  3. 그 가상자산의 매매를 함에 있어서 그 권리의 이전을 목적으로 하지 아니하는 거짓으로 꾸민 매매를 하는 행위
  4. 제1호부터 제3호까지의 행위를 위탁하거나 수탁하는 행위
- ② 누구든지 가상자산의 매매를 유인할 목적으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.
1. 그 가상자산의 매매가 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나 그 시세(가상자산을 교환하거나 거래하는 시장에서 형성된 시세 또는 그 밖에 대통령령으로 정하는 시세를 말한다. 이하 같다)를 변동시키는 매매 또는 그 위탁이나 수탁을 하는 행위
  2. 그 가상자산의 시세가 자기 또는 타인의 시장 조작에 의하여 변동한다는 말을 유포하는 행위
  3. 그 가상자산의 매매를 함에 있어서 중요한 사실에 관하여 거짓의 표시 또는 오해를 유발시키는 표시를 하는 행위
- ③ 누구든지 가상자산의 시세를 고정시키거나 안정시킬 목적으로 그 가상자산에 관한 일련의 매매 또는 그 위탁이나 수탁을 하는 행위를 하여서는 아니 된다.

본 안에서는 미공개중요정보 이용과 불공정거래행위를 구별하여 규정하고 있고, 이 안에서의 불공정거래행위는 양경숙 안의 시세조종 행위와 대동소이 하다.

#### - 이용우 안

제26조(불공정거래행위의 금지) ① 누구든지 가상자산의 매매·중개·교환·발행·관리(이하 이 조에서 “매매등”이라 한다)에 관하여 그 매매등이 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나, 그 밖에 타인에게 그릇된 판단을 하게 할 목적으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.

1. 자기가 매도하는 것과 같은 시기에 그와 같은 가격 또는 약정수치로 타인이 그 가상자산을 매수할 것을 사전에 그자와 서로 짝 후 매도하는 행위
  2. 자기가 매수하는 것과 같은 시기에 그와 같은 가격 또는 약정수치로 타인이 그 가상자산을 매도할 것을 사전에 그자와 서로 짝 후 매수하는 행위
  3. 그 가상자산의 매매등을 함에 있어서 그 권리의 이전을 목적으로 하지 아니하는 거짓으로 꾸민 매매등을 하는 행위
  4. 제1호부터 제3호까지의 행위를 위탁하거나 수탁하는 행위
- ② 누구든지 가상자산의 매매등을 유인할 목적으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.
1. 그 가상자산의 매매등이 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나 그 시세(가상자산을 교환하거나 거래하는 시장에서 형성된 시세 또는 그 밖에 대통령령으로 정하는 시세를 말한다. 이하 같다)를 변동시키는 매매등 또는 그 위탁이나 수탁을 하는 행위
  2. 그 가상자산의 시세가 자기 또는 타인의 시장 조작에 의하여 변동한다는 말을 유포하는 행위
  3. 그 가상자산의 매매등을 함에 있어서 중요한 사실에 관하여 거짓의 표시 또는 오해를 유발시키는 표시를 하는 행위

본 안의 불공정거래행위는 양경숙 안과 김병욱 안의 그것과 유사하다.

#### - 강민국 안

제46조의10(부정거래행위 등의 금지) ① 누구든지 가상자산의 발행·매매·교환·중개·관리(이하 “매매등”이라 한다)에 관하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.

1. 부정한 수단, 계획 또는 기교를 사용하는 행위
  2. 중요사항에 관하여 거짓의 기재 또는 표시를 하거나 타인에게 오해를 유발시키지 아니하기 위하여 필요한 중요사항의 기재 또는 표시가 누락된 문서, 그 밖의 기재 또는 표시를 사용하여 금전, 그 밖의 재산상의 이익을 얻고자 하는 행위 - 사기죄
  3. 가상자산의 매매등을 유인할 목적으로 거짓의 시세를 이용하는 행위
- ② 누구든지 가상자산의 매매 등을 할 목적이거나 그 시세의 변동을 도모할 목적으로 풍문의 유포, 위계의 사용, 폭행 또는 협박을 하여서는 아니 된다.

제46조의11(시세조종행위 금지) ① 누구든지 가상자산의 매매등에 관하여 그 매매등이 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나, 그 밖에 타인에게 그릇된 판단을 하게 할 목적으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.

1. 자기가 매도하는 것과 같은 시기에 그와 같은 가격 또는 약정수치로 타인이 그 가상자산을 매수할 것을 사전에 그자와 서로 짝 후 매도하는 행위
2. 자기가 매수하는 것과 같은 시기에 그와 같은 가격 또는 약정수치로 타인이 그 가상자산을

- 을 매도할 것을 사전에 그 자와 서로 짝 후 매수하는 행위
3. 그 가상자산의 매매등을 함에 있어서 그 권리의 이전을 목적으로 하지 아니하는 거짓으로 꾸민 매매등을 하는 행위
  4. 제1호부터 제3호까지의 행위를 위탁하거나 수탁하는 행위
  - ② 누구든지 가상자산의 매매등을 유인할 목적으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.
    1. 그 가상자산의 매매등이 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나 그 시세를 변동시키는 매매등을 위탁하거나 수탁하는 행위
    2. 그 가상자산의 시세가 자기 또는 타인의 시장 조작에 의하여 변동한다는 말을 유포하는 행위
    3. 그 가상자산의 매매등을 함에 있어서 중요한 사실에 관하여 거짓의 표시 또는 오해를 유발시키는 표현을 하는 행위
- 제46조의12(가상자산 거래방식의 제한) 가상자산취급업자는 「방문판매 등에 관한 법률」에 따른 방문판매·전화권유판매·다단계판매·후원방문판매 또는 이와 유사한 방법으로 가상자산을 매매·중개하여서는 아니 된다.

본 안에서는 부정거래행위와 시세조종행위를 구별하고 있다. 시세조종 행위는 위이용우 안의 불공정거래행위와 유사하고 물론 이는 양경숙, 김병욱 안의 그것과도 대동소이하다. 그리고 거래방식의 제한은 양경숙 안의 것과 거의 다르지 않다.

#### - 민형배 안<sup>105)</sup>

##### 제5장 불공정거래행위의 금지

- 제29조(불공정거래행위의 금지) ① 누구든지 디지털자산의 매매에 관하여 그 매매가 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나, 그 밖에 타인에게 그릇된 판단을 하게 할 목적으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.
1. 자기가 매도하는 것과 같은 시기에 그와 같은 가격 또는 약정수치로 타인이 그 디지털자산을 매수할 것을 사전에 그 자와 서로 짝 후 매도하는 행위
  2. 자기가 매수하는 것과 같은 시기에 그와 같은 가격 또는 약정수치로 타인이 그 디지털자산을 매도할 것을 사전에 그 자와 서로 짝 후 매수하는 행위
  3. 그 디지털자산의 매매를 함에 있어서 그 권리의 이전을 목적으로 하지 아니하는 거짓으로 꾸민 매매를 하는 행위
  4. 제1호부터 제3호까지의 행위를 위탁하거나 수탁하는 행위
  - ② 누구든지 디지털자산의 매매를 유인할 목적으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.
    1. 그 디지털자산의 매매가 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나 그 시세(디지털자산을 교환하거나 거래하는 시장에서 형성된 시세 또는 그 밖에 대통령령으로 정하는 시세를 말한다. 이하 같다)를 변동시키는 매매 또는 그 위탁이나 수탁을 하는 행위
    2. 그 디지털자산의 시세가 자기 또는 타인의 시장 조작에 의하여 변동한다는 말을 유포하는 행위
    3. 그 디지털자산의 매매를 함에 있어서 중요한 사실에 관하여 거짓의 표시 또는 오해를 유발시키는 표시를 하는 행위

105) 법안들 내용이 상당 부분 유사하여 법안들의 분석결과에 큰 영향을 미치지 않을 것으로 판단되므로 민형배 안(디지털자산업 육성과 이용자 보호에 관한 법률안, 2021. 7. 27.)일에 대해서는 불공정거래 행위에 대해서만 살펴보기로 한다.

### (3) 법안의 주요 내용에 대한 분석 결과

법안들의 공통점은 암호화폐에 대해 가상자산이란 용어를 사용하고 있다. 그리고 가상자산에 대한 정의 규정을 두고 있다. 대체로 그것은 특금법의 그것과 유사하다. 이리하여 이제 소위 암호화폐는 가상자산으로 정의되어 가상자산으로서의 법적 근거를 지니게 되었다.

특이한 점은 김병욱 의원 안 제1조(목적)에서 블록체인 기술과 가상자산업에 관하여 함께 규정하고 제2조에서 블록체인 기술을 정의한 후 제5조(국가의 책무)에서 이에 관한 국가의 지원을 규정하고 있다. 향후 이에 근거한 블록체인 인프라 구축에 대한 대규모 국가적 투자가 기대된다. 아래 민형배 의원의 안은 이와 같은 취지로 보이는 금융위원회가 디지털산업육성 계획을 수립하고 시행해야 할 근거 규정을 마련하고 있다.

제1조(목적) 이 법은 블록체인 기술 및 가상자산업 발전에 필요한 사항과 이용자 보호에 관한 사항을 정함으로써 블록체인 기술 및 가상자산업을 진흥하고 건전한 시장질서와 신뢰성을 확보하는 한편, 가상자산업의 이용자를 보호하고 국민경제의 발전에 기여함을 목적으로 한다.  
제2조(정의)

8. “블록체인 기술”이란 분산원장기술로서 거래정보를 기록한 원장을 특정 기관의 중앙 서버가 아닌 분산된 컴퓨터 네트워크를 통해 공동으로 기록하고 관리하는 기술을 말한다.  
제5조(국가의 책무) 국가는 블록체인 기술의 연구·개발을 촉진하고 그 성과를 효율적으로 이용하여 관련 산업의 발전을 도모하기 위하여 필요한 정책을 마련하고, 이에 필요한 지원을 하여야 한다.

#### 제2장 디지털자산업 육성<sup>106)</sup>

제5조(디지털자산업 육성계획의 수립 등) ① 금융위원회는 디지털자산업을 육성하기 위하여 3년마다 디지털자산업 육성계획(이하 “육성계획”이라 한다)을 과학기술정보통신부장관 및 중소벤처기업부장관과 협의를 거쳐 수립·시행하여야 한다.

② 육성계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 디지털자산업의 육성을 위한 정책의 기본방향
2. 디지털자산사업자의 창업지원에 관한 사항
3. 디지털자산업 육성을 위한 기반조성에 관한 사항
4. 디지털자산업 관련 통계 조사·관리에 관한 사항
5. 디지털자산사업자의 해외시장 진출 지원에 관한 사항
6. 디지털자산발행인 및 디지털자산에 대한 평가에 관한 사항
7. 기술평가기관에 관한 사항
8. 블록체인 기술 등 디지털자산업의 근간이 되는 기술에 관한 사항
9. 그 밖에 디지털자산업의 육성을 위하여 필요한 사항

③ 금융위원회는 육성계획의 수립과 시행을 위하여 필요한 경우 또는 과학기술정보통신부장관·중소벤처기업부장관의 요청이 있는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장, 디지털자산업 육성에 관련된 기관 또는 단체 대표자 등에 대하여 자료의 제출이나 의견의 진술을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 관계 중앙행정기관의 장 등은 특별한 사정이 없으

면 요청에 따라야 한다.

- ④ 금융위원회는 제1항의 계획을 수립·시행함에 있어 디지털자산업의 근간이 되는 블록체인 등의 기술과 해당 기술을 기반으로 한 디지털자산, 디지털자산발행인 및 디지털자산사업자 사이의 구분을 명확히 하여 육성·지원하여야 한다.

제6조(실태조사) ① 금융위원회는 디지털자산업을 체계적으로 육성하고 육성계획을 효율적으로 수립·추진하기 위하여 과학기술정보통신부장관과 협의하여 매년 디지털자산사업자의 영업활동현황 및 실태 등에 대한 조사를 하고, 그 결과를 공표하여야 한다.

- ② 금융위원회는 제1항에 따른 실태조사를 하기 위하여 필요한 경우 또는 과학기술정보통신부장관의 요청이 있는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장, 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관의 장, 디지털자산사업자 또는 관련 단체 등에 대하여 자료의 제출이나 의견의 진술 등을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 자는 특별한 사정이 없으면 요청에 따라야 한다.

제7조(기술평가기관) ① 금융위원회는 디지털자산의 시스템 및 보안 등과 관련한 기술을 평가하기 위하여 기술평가기관을 두거나 대통령령으로 정하는 기술평가기관에 그 평가를 위임할 수 있다. 이 경우 위임 대상 기관을 선정함에 있어서 과학기술정보통신부장관과 협의하여야 한다.

- ② 제1항에 따라 설치되거나 위임받은 기술평가기관은 다음 각 호의 업무를 수행한다.

1. 디지털자산사업자 등록 시 디지털자산업과 관련된 기반 기술의 마련 여부 확인
2. 디지털자산발행인의 디지털자산 발행 시 블록체인 기술 등 핵심적 기술 탑재 여부 확인
3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 업무

- ③ 기술평가기관은 기술평가와 관련된 사항을 세부적으로 정한 심사기준을 만들어 금융위원회 홈페이지 등에 사전 공표하여야 한다.

제8조(종합관리시스템 구축·운영) ① 과학기술정보통신부장관은 금융위원회와 협의하여 디지털자산업 관련 정보를 종합적으로 관리하고 디지털자산사업자 간의 협력기반을 구축하여 디지털자산사업자가 사업을 영위하는 데 유용한 정보를 제공하기 위하여 종합관리시스템을 구축·운영할 수 있다.

- ② 과학기술정보통신부장관은 종합관리시스템의 효율적인 구축·운영을 위하여 필요한 경우에는 종합관리시스템의 구축·운영을 전문기관에 위탁할 수 있다.

- ③ 종합관리시스템의 구축·운영 및 전문기관의 위탁에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제9조(관련 중앙 행정기관과의 협의) ① 금융위원회는 디지털자산업 발전 및 이용자 보호를 위하여 필요한 경우 다른 중앙행정기관 소관 업무에 관하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의를 하여야 한다.

- ② 금융위원회가 협의를 하여야 할 대상과 내용 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

각 법안들은 제안이유에서 자산시장 급증과 그 부작용에 대해 지적하면서 이에 대처하기 위한 인가, 신고 등 각종 규제책과 특정행위에 대한 금지규정을 마련하고 있다. 그러나 이 규정들을 통한 행위제한의 범위와 방식에 대해서는 우려되는 점이 적지 않다. 가상자산이 화폐 아님에 대한 설명 의무 위반에 대해 과태료(권) 처분 혹은 형벌(이, 강)을 규정하고 있고, 예치금 미예치의 경우에도 과태료(김) 혹은 형벌(양, 이)을 규정하고 있기도 하다. 또한 미인가의 경우 형벌(권, 양, 이, 강)을 규정하고 있는가 하면 미신고에 대해서는 과태료(김), 미등록에 대해서는 형벌(김, 강)을 규정하고 있는 안도 있다. 이러한 규정 안에 의하면 어떤 경우에 어떤 기준 하에

행정처분과 형벌을 구별할 수 있는 것인지 합리적 이해가 불가하다. 형벌의 보충성 원칙에 비추어 볼 때 과중한 형벌이 매우 우려된다.

특히 시세조정 등 불공정거래행위를 방지하기 위한 규정들의 경우 1년 이상 또는 손실액 3배 이상 5배 이하 벌금(양, 이, 강)이라는 매우 과중한 형벌을 규정하고 있다. 또 다른 안에서도 각각 10년 이하의 징역 또는 5억 이하의 벌금(권) 그리고 3년 이하의 징역 또는 1억 이하의 벌금(김)의 가볍지 않은 형벌을 규정하고 있다. 그리고 김병욱 안(제4장 불공정거래행위의 금지 등) 양경숙 안(제3장 불공정거래 금지 및 감독) 이용우 안(제3장 불공정거래행위의 금지)에서는 불공정거래행위에 대한 별도의 장을 마련하여 그에 대한 매우 상세한 규정들을 두고 있다. 이러한 처벌규정들을 고려해보면 본 법안들의 주된 목적이 불공정거래에 대한 규제와 처벌임을 이해할 수 있다.

#### (4) 소결

이상을 종합하여 보면 이상의 법안들에서 불공정거래 행위로 규정하고 있는 행위는 실명 미확인 행위, 시세조종행위, 거래가 성황인 듯 오인케 하는 등의 행위, 거래 유인 목적 거짓 유포 등 행위, 거래방식 위반 행위, 계좌 대여 등 행위, 미공개정보 이용 행위, 기타 디지털 자산 거래질서 교란 행위로 파악된다.

이 중에서 거래가 성황인 듯 오인케 하는 등의 행위, 거래 유인 목적 거짓 유포 등 행위, 거래방식 위반 행위, 계좌 대여 등 행위, 미공개정보 이용 행위 등이 최종적으로 시세조종 행위와 결부될 수 있다는 점에서 이러한 행위에서 핵심적인 내용은 시세조종행위로 분석될 수 있다.

〈표 5-1〉 국회의원 가상자산관련 법안 비교분석표

| 구분                  | 권은희 의원 안(7.9 국)                                                                                                                                                                                         | 양경숙 의원 안(5.21 민)                                                                                                                                                                                                           | 김병욱 의원 안(5.18 민)                                                                                                                                     | 이용우 의원 안(5.7 민)                                                                                  | 강민국 의원 안(5.28 국)                                                                                                                 | 민형배 의원 안(7. 27 민)                                                                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 법안 명                | 가상자산 거래 및 이용자 보호 등에 관한 법률안                                                                                                                                                                              | 가상자산 거래에 관한 법률안                                                                                                                                                                                                            | 가상자산업 발전 및 이용자 보호에 관한 법률안                                                                                                                            | 가상자산업법안                                                                                          | 전자금융거래법 일부개정법률안                                                                                                                  | 디지털자산업 육성과 이용자 보호에 관한 법률안                                                                                                 |
| 목적                  | 제1조(목적) 이 법은 가상자산 시장에서의 기술 혁신과 공정한 경쟁을 촉진하고 이용자를 보호하여 가상자산거래업을 건전하게 육성함으로써 국가기술 및 국민경제 발전에 이바지함을 목적으로 한다.                                                                                               | 제1조(목적) 이 법은 가상자산 시장의 건전성을 확립하고 투자자를 보호하여 가상자산 거래의 공정성·신뢰성·효율성을 높이는 것을 목적으로 한다.                                                                                                                                            | 제1조(목적) 이 법은 블록체인 기술 및 가상자산업 발전에 필요한 사항과 이용자 보호에 관한 사항을 정함으로써 블록체인 기술 및 가상자산업을 진흥하고 건전한 시장질서와 신뢰성을 확보하는 한편, 가상자산업의 이용자를 보호하고 국민경제의 발전에 기여함을 목적으로 한다. | 제1조(목적) 이 법은 가상자산사업자의 건전한 경영을 도모하고 가상자산이용자의 권익을 보호함과 동시에 투명한 거래질서를 확립하여 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다. | 제1조(목적) 이 법은 전자금융거래의 법률관계를 명확히 하여 전자금융거래의 안전성과 신뢰성을 확보함과 아울러 전자금융업의 건전한 발전을 위한 기반조성을 함으로써 국민의 금융편의를 꾀하고 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다. | 제1조(목적) 이 법은 디지털자산업의 육성 및 디지털자산사업자의 등록·감독에 필요한 사항과 디지털자산업의 이용자 보호에 관한 사항을 정함으로써 디지털자산업을 건전하게 육성하고 시민경제의 발전에 기여함을 목적으로 한다. |
| 가상 자산 정의 개념 (2조 1호) | “가상자산”이란 컴퓨터 기술이나 생산 노력에 의하여 창조하거나 획득할 수 있는 교환의 매개수단 또는 디지털 가치저장방식으로 사용되는 모든 종류의 디지털 단위로서, 분산된 이중양집중식 저장소 및 관리자 방식의 컴퓨터 암호화 기술에 기반을 둔 전자적 증표를 말한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것은 제외한다.<br>가. 오직 온라인 게임 플랫폼 | “가상자산”이란 경제적 가치를 지닌 것으로서 전자적으로 거래 또는 이전될 수 있는 전자적 증표(그에 관한 일체의 권리를 포함한다)를 말한다. 다만, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것은 제외한다.<br>가. 화폐·채화·유역 등으로 교환될 수 없는 전자적 증표 또는 그 증표에 관한 정보로서 발행인이 사용처와 그 용도를 제한한 것<br>나. 「게임산업진흥에 관한 법률」 제32조제1항제7호 | 좌동(특금법과 동일)                                                                                                                                          | 좌동                                                                                               | 좌동                                                                                                                               | 좌동                                                                                                                        |

| 구분       | 권은희 의원 안(7.9 국)                                                                                                                                                            | 양경숙 의원 안(5.21 민)                                                                                                                                                                                                                                | 김병욱 의원 안(5.18 민)                                                                                                                                                                           | 이응우 의원 안(5.7 민)                                                                                                                                                                      | 강민국 의원 안(5.28 국)                                                                                                                                                              | 민형배 의원 안(7. 27 민) |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|          | <p>품 내에서만 사용되어 그 게임 플랫폼 외에 시장이 없거나 사용할 수 없는 디지털 단위 나. 화폐·전자화폐·재화·용역 등으로 교환될 수 없는 디지털 단위 다. 「전자금융거래법」 제2조제15호에 따른 전자화폐</p>                                                  | <p>에 따른 게임물의 이용을 통하여 획득한 유·무형의 결과물 다. 「전자금융거래법」 제2조제14호에 따른 선불전자지급수단 및 같은 조 제15호에 따른 전자화폐 라. 「주식·사채 등의 전자등록에 관한 법률」 제2조제4호에 따른 전자등록주식 등 마. 「전자어음의 발행 및 유통에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 전자어음 바. 「상법」 제862조에 따른 전자선하증권 사. 거래의 형태와 특성을 고려하여 대통령령으로 정하는 것</p> |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |                   |
| 제안<br>이유 | <p>최근 우리나라 가상자산 이용자 수는 500만 명을 넘어섰으며 일일 거래액이 코스피 시장에 2배에 달하는 등 가상자산 시장이 급격히 성장하고 있음. 한편 최근 3년간 가상화폐 관련 유사수신이나 다단계와 같은 사기범죄가 연평균 220%가 증가하고, 거래소 사칭 및 거래소 홈페이지를 갑자기 폐쇄해</p> | <p>우리나라는 가상자산을 거래하는 154개 거래국가 중 거래수신량 3위를 차지하고 있으며, 국내의 이용자 대부분은 가상자산을 투자목적으로 활용하고 있음. 가상자산 거래가 증가하면서, 가상자산거래소에 대한 해킹 및 시세조종 등 불공정거래 행위로 인한 이용자의 피해사례가 발생하고 있음. 실제로 2017년부터</p>                                                                 | <p>최근 가상자산 일 거래량이 주식시장을 뛰어 넘을 만큼 급격하게 증가하고, 특히 우리나라는 가상자산에 김치프리미엄이 붙는 등 시장 과열양상이 나타나고 있음. 가상자산과 관련해서는 FATF에서 자금세탁방지에 대한 세계적인 권고를 반영한 특정금융거래정보의 보고 및 이용 등에 관한 법률이 통과되었으나, 이는 자금세탁 및 테러방</p> | <p>최근 비트코인, 이더리움 등 가상자산의 시세가 급등하여 이에 대한 관심이 증가하고 있으며, 투자를 목적으로 한 가상자산의 거래도 급속하게 늘어나고 있음. 이에 따라 미국이나 일본 등의 경우 법과 제도를 정비하는 등 가상자산업과 가상자산이용자에 대한 규제와 보호에 나서고 있으나 우리나라는 아직 이러한 법과 제도</p> | <p>최근 20·30세대를 중심으로 가상자산 투자자들이 급격하게 늘어남에 따라, 가상화폐를 매매하던 이용자들이 해킹사고를 당하거나 투자사기 행위를 당하는 경우가 늘어나고 있음. 그러나 현행법상 가상화폐 정의와 가상자산거래에 대한 규정이 없어 이용자 보호를 위한 법·제도적 장치의 필요성이 제기되고 있음.</p> |                   |

| 구분 | 권은희 의원 안(7.9 국)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 양경숙 의원 안(5.21 민)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 김병욱 의원 안(5.18 민)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 이영우 의원 안(5.7 민)                                                                                                                                                                                                                                                                       | 강민국 의원 안(5.28 국)                                                                                                                                                                                                                                                         | 민형배 의원 안(7. 27 민) |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|    | <p>잠적하는 일명 ‘먹튀’ 거래소가 발생하는 등 이용자들의 피해가 속출하여 사회·경제적 파장이 커지고 있으나, 가상자산에 대한 명확한 개념조차 정립하지 못하고 있는 실정임.</p> <p>이에 이용자 보호와 공정거래의 장을 마련하는 여론이 높아지고 있는 가운데, 미국이나 일본 등 해외 각국은 가상자산 관련 법과 제도를 정비하는 등 가상자산거래업과 가상자산이용자에 대한 규제와 보호에 나서고 있으나 우리나라는 아직 이러한 법과 제도의 정비가 미흡하다는 지적이 제기되고 있음.</p> <p>이에 가상자산 및 가상자산거래업의 정의규정을 마련하고, 가상자산거래업자의 인가 등에 대한 규정을 신설함과 동시에 가상자산거래업자의 이용자 보호를 위한 의무와</p> | <p>2019년 동안 가상자산의 주요 해킹 및 비정상적 출금사고 금액은 1,780억원에 달했으며, 이 외에도 가상자산거래소에서의 시세조종이 의심되는 사례 또한 발생하고 있어 가상자산 이용자의 경제적 손실이 우려되는 상황임.</p> <p>우리나라는 특정금융정보법개정을 통하여 가상자산사업자에게 자금세탁방지를 위한 일정한 의무를 부과하였으나 자금세탁방지에만 초점을 두어, 가상자산 불법 유통, 시세조종, 미공개종요정보 이용 등 불공정거래행위로 인한 이용자를 보호하는 규정이 없는 실정임.</p> <p>이에 제정안은 가상자산사업자가 재무건전성을 확보하도록 구체적인 인가요건을 규정하고, 무인가 영업행위를 목적으로 계좌 대여를 알선하거나 중개하는 행위를 금지하도록 함.</p> <p>사업자 의무사항으로는 가상자산에치금을 고유재</p> | <p>지를 목적으로 한 법인만큼 가상자산 관련한 산업이나 이용자에 대한 규정을 둔 별도의 법안은 마련되어 있지 않아 건전한 시장 발전이 어려운 상황임.</p> <p>이에 국가가 블록체인의 연구·개발을 촉진하고 관련 산업의 발전을 도모하기 위한 정책을 마련하고 지원하는 등 구체적인 노력을 하도록 하며, 가상자산사업자의 등록 및 신고 등에 관한 규정을 두어 제도권 내에서 가상자산사업자에게 자율규제 및 책임을 부과하는 등 실효성 있는 대책을 마련하여 가상자산 시장의 위험을 해소하고 이용자는 보호하는 등 건전하고 공정한 시장 환경을 조성하려 함.</p> | <p>의 정비가 미흡하다는 지적이 제기되고 있음. 더구나 최근 가상자산을 매매하던 이용자들이 해킹사고를 당하고 다단계 판매 등으로 인한 투자사기행위가 급증하고 있으나 현행법상 이에 대한 규정이 없어 가상자산이용자 보호를 위한 법과 제도적 장치의 필요성이 제기되고 있음.</p> <p>이에 가상자산업의 정의규정을 마련하고, 가상자산사업자의 신고 등에 대한 규정을 신설함과 동시에 가상자산사업자의 이용자 보호를 위한 의무와 금지행위 등을 규정함으로써 가상자산 이용자를 두텁게 보호하려는 것임.</p> | <p>4차 산업 혁명시대에 이미 가상자산은 거스를 수 없는 하나의 시대흐름으로 자리잡고 있음. 미국과 일본 등 주요 선진국 또한 가상자산취급업에 대한 규제와 투자자 보호에 대한 법률을 마련하고 있는 상황임.</p> <p>이에 가상자산의 정의규정을 마련하고, 가상자산취급업의 등록 등에 대한 규정을 신설함과 동시에 이용자 보호를 위한 의무와 금지행위 등을 규정함으로써 가상자산이용자를 두텁게 보호하려는 것임(안 제2조 및 제46조의3부터 제46조의14까지 신설 등).</p> |                   |

| 구분    | 권은희 의원 안(7.9 국)                                                                       | 양경숙 의원 안(5.21 민)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 김병욱 의원 안(5.18 민)                                                                                             | 이용우 의원 안(5.7 민)                                                                             | 강민국 의원 안(5.28 국) | 민형배 의원 안(7. 27 민)                                                                                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | 금지행위 등을 규정함으로써 가상자산이용자를 보호하여 가상자산거래업을 건전하게 육성하려는 것임.                                  | <p>산과 구분하여 별도 예치하고 피해보상계약을 체결하는 한편 정기적으로 업무보고서를 제출하고, 중요사항·수수료·약관을 공시하도록 하여 이용자와 사업자간의 정보비대칭 문제를 개선하고자 함.</p> <p>또한 사업자는 이용자에게 계약조건·위험요소·사업자의 손해배상책임·분쟁조정절차에 관한 사항 등을 고지하는 한편 누구든지 가상자산거래와 관련하여 미공개중요정보이용·시세조종 등 불공정거래행위를 할 수 없도록 규정하여 가상자산 시장의 건전성을 확립하고 투자자를 보호하여 가상자산 거래의 공정성·신뢰성·효율성을 높이고자 함.</p> |                                                                                                              |                                                                                             |                  |                                                                                                     |
| 주요 내용 | 가. 가상자산의 기술혁신을 촉진하고 이용자를 보호하여 가상자산거래업을 건전하게 육성함으로써 국민경제 발전에 이바지함을 이 법의 목적으로 함(안 제1조). | <p>가. “가상자산”이란 경제적 가치를 지닌 것으로서 전자적으로 거래 또는 이전될 수 있는 전자적 증표로 정의함(안 제2조).</p> <p>나. 가상자산업을 하고자 하는 자는 정해진 요건을 모두 갖추어 금융위원회의 인</p>                                                                                                                                                                        | 가. 이 법은 블록체인 기술 및 가상자산업 발전에 필요한 사항과 이용자 보호에 관한 사항을 정함으로써 블록체인 기술 및 가상자산업을 진흥하고 건전한 시장질서와 신뢰성을 확보하는 한편, 가상자산업 | 가. 가상자산이란 경제적 가치를 지닌 무형의 자산으로서 전자적으로 거래 또는 이전될 수 있는 전자적 증표(그에 관한 일체의 권리를 포함한다)로 정의함(안 제2조). |                  | 가. 디지털자산을 경제적 가치를 지닌 것으로서 전자적으로 거래 또는 이전될 수 있는 전자적 증표로 정의하고, 이와 관련한 디지털자산업, 디지털자산사업자 등을 정의함(안 제2조). |

| 구분 | 권은희 의원 안(7.9 국)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 양경숙 의원 안(5.21 민)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 김병욱 의원 안(5.18 민)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 이우영 의원 안(5.7 민)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 강민국 의원 안(5.28 국) | 민형배 의원 안(7. 27 민)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>나. 가상자산을 컴퓨터 기술이나 생산 노력에 의하여 창조하거나 획득할 수 있는 교환의 매개수단 또는 디지털 가치저장방식으로 사용되는 모든 종류의 디지털 단위로서, 분산된 비중임증식 저장소 및 관리자 방식의 컴퓨터 암호화 기술에 기반을 둔 전자적 증표로 정의함(안 제2조).</p> <p>다. 가상자산거래업을 영위하고자 하는 자는 금융위원회의 인가를 받도록 함(안 제4조 및 제5조).</p> <p>라. 이용자가 가상자산거래업자의 영업건전성 및 가상자산 거래방법 등을 쉽게 이해할 수 있도록 가상자산거래업자에게 거래구조 및 영업방식, 경영현황 등에 대한 정보의 공시 의무를 부여함(안 제6조).</p> <p>마. 가상자산거래업자의 임직원 내부통제기준 마련 및 실행확인 의무를 규정함(안 제7조)</p> | <p>가를 받도록 함(안 제5조).</p> <p>다. 가상자산사업자가 가상자산예치금을 고유재산과 구분하여 별도 예치하고 이용자 피해보상계약을 체결하도록 함(안 제9조 및 제10조).</p> <p>라. 가상자산사업자는 가상자산거래의 안전성 확보의무를 준수하도록 하고 이용자에게 손해가 발생한 경우 그 손해배상의 책임을 짐(안 제11조 및 제13조).</p> <p>마. 가상자산사업자는 이용자에게 계약조건과 위험요소 등을 고지하고, 건전한 거래질서를 해칠 우려가 있는 행위에 대해 금지함(안 제14조 및 제15조).</p> <p>바. 가상자산사업자는 정기적으로 업무보고서를 작성하여 금융위원회에 제출하도록 하고, 공시서류, 수수료 부과기준, 약관을 공시하도록 함(안 제16조부터 제18조까지).</p> <p>사. 누구든지 가상자산거래와 관련하여 미공개중요정보이용·시세조종 등 불법</p> | <p>의 이용자를 보호하고 국민경제의 발전에 기여함을 목적으로 함(안 제1조).</p> <p>나. 국가는 블록체인 기술의 연구·개발을 촉진하고 그 성과를 효율적으로 이용하며 관련 산업의 발전을 도모하기 위하여 필요한 정책을 마련하고, 이에 필요한 지원을 해야함(안 제5조).</p> <p>다. 가상자산거래업 및 가상자산보관관리업을 하려는 자는 등록을, 일반적인 가상자산업을 하려는 자는 신고를 금융위원회에 하도록 함(안 제6조부터 제9조까지).</p> <p>라. 가상자산사업자는 신의성의 원칙에 따라야 하며, 이해상충 관리 의무를 둬(안 제10조 및 제11조).</p> <p>마. 가상자산사업자에게 사실과 다르게 광고하거나 부풀려 광고하는 행위 등 이용자 보호 및 건전한 거래질서를 해할 우려가 있는 광고행위를 금지함(안 제12조).</p> <p>바. 가상자산거래업자가 가상자산에 대한 상장 등을 할</p> | <p>자산거래업자가 되려고 하는 자는 금융위원회의 인가를 받도록 함(안 제5조).</p> <p>다. 가상자산사업자 중 가상자산보관관리업자 및 가상자산지갑서비스업자가 되려고 하는 자는 금융위원회에 등록하도록 함(안 11조).</p> <p>라. 무인가 영업행위를 금지하고, 미등록 영업행위 및 명의대여를 금지함(안 제4조, 제10조 및 제17조).</p> <p>마. 가상자산사업자는 신의성의 원칙에 따라 공정하게 가상자산을 영위하여야 함(안 제16조).</p> <p>바. 가상자산사업자에게 이해상충의 관리의무를 부여함(안 제18조).</p> <p>사. 가상자산사업자에게 설명의무를 부여함(안 제19조).</p> <p>아. 가상자산사업자는 가상자산예치금을 고유재산과 구분하여 별도 예치하거나 가상자산이용자를 위한 보험계약 또는 피해보상계약을 맺도록</p> |                  | <p>나. 디지털자산업 육성계획을 수립·시행하도록 하고 이와 관련한 실태조사, 기술평가, 종합관리시스템 등에 관한 사항을 규정함(안 제4조부터 제9조까지).</p> <p>다. 디지털사업을 영위하기 위하여는 금융위원회에 디지털자산사업자로 등록하도록 하고 미등록 영업행위를 금지하며, 디지털자산발행인이 디지털자산을 발행할 경우 그 디지털자산에 관하여 심사를 받도록 규정함(안 제10조부터 제13조까지).</p> <p>라. 디지털자산을 이용하는 이용자를 보호하기 위하여 디지털자산사업자에게 내부통제기준을 마련하고 관련 정보를 공시하도록 하는 등 일정한 의무를 부과함(안 제14조부터 제26조까지).</p> <p>마. 디지털자산에 대한 불공정거래행위를 금지함(안 제29조).</p> <p>바. 디지털자산사업자 협회의 설립 근거를 마련하고 이와 관련한 절차 및 업</p> |

| 구분 | 권은희 의원 안(7.9 국)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 양경숙 의원 안(5.21 민)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 김병욱 의원 안(5.18 민)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 이우영 의원 안(5.7 민)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 강민국 의원 안(5.28 국) | 민형배 의원 안(7. 27 민)                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>및 제8조)</p> <p>바. 가상자산거래업자로 하여금 가상자산거래가 안전하게 처리될 수 있도록 정보기술부문 등에 금융위원회가 정하는 기준을 준수하도록 함(안 제9조).</p> <p>사. 가상자산거래업자가 업무상 모든 기록을 생성하여 대통령령으로 정하는 기간 동안 보존하게 함(안 제10조).</p> <p>아. 가상자산이용자를 보호하기 위하여 가상자산거래업자로 하여금 가상자산예치금을 예치 또는 신탁하도록 하고 사고로 인해 이용자에게 손해가 발생할 경우 배상할 책임을 지도록 함(안 제11조 및 제16조).</p> <p>자. 가상자산거래업자에게 설명의무 및 백서공시 의무를 부여함(안 제12조).</p> <p>차. 검찰총장, 경찰청장, 국세청장 또는 금융감독원장은 금융위원장에 게 범죄에 이용된 가상자산의 거래증지를 요청할 수 있도록 함(안 제15조).</p> | <p>공정거래행위를 할 수 있도록 규정함(안 제21조 및 제22조).</p> <p>아. 금융감독원은 가상자산업자를 감독하고, 금융위원회는 가상자산업자가 이용자에게 피해를 끼칠 우려가 있을 경우 영업정지, 시정명령, 주의, 경고의 조치를 할 수 있도록 함(안 제26조).</p> <p>자. 금융위원회와 관계 중앙행정기관의 장은 가상자산 관련 정책의 효과적인 수립·시행을 위하여 정책협의회를 설치할 수 있으며, 실태조사를 할 수 있도록 함(안 제29조 및 제30조).</p> <p>차. 가상자산사업자는 상호간의 업무질서 유지 및 공정한 거래를 확립하고 가상자산의 건전한 발전을 위하여 협회를 설립할 수 있도록 함(안 제32조).</p> <p>카. 이 법을 위반한 자에 대한 벌칙 및 과태료 규정을 명시함(안 제40조).</p> | <p>경우 발행자에 대한 정보확인 의무를 부여함(안 제13조).</p> <p>사. 가상자산거래업자가 온라인시스템에 가상자산에 대한 정보를 공시하도록 함(안 제14조).</p> <p>아. 가상자산거래업자의 예치금 보관의무 및 가상자산사업자의 가상자산 보관의무를 규정함(안 제15조 및 제16조).</p> <p>자. 가상자산사업자의 업무 등과 관련된 미공개중요정보의 이용 및 시세조종 등 불공정거래행위를 금지함(안 제18조 및 제19조).</p> <p>차. 가상자산거래업자는 이용자 보호 및 건전한 거래질서를 위하여 상시적으로 자율감시하도록 하고, 협회에 정기적으로 보고하도록 함(안 제20조).</p> <p>카. 가상자산사업자의 손해배상 책임을 규정함(안 제21조).</p> <p>타. 가상자산업의 업무질서를 유지하고, 가상자산업의 건전한 발전과 이용자 보호를 위하여 가상자산업 협회를 설립하도록 하고, 자율규제 기능을 부여함</p> | <p>의무화함(안 제20조 및 제21조).</p> <p>자. 가상자산사업자가 「방문판매 등에 관한 법률」에 따른 방문판매·전화권유판매·다단계판매·후원방문판매 또는 이와 유사한 방법으로 가상자산을 매매·중개하는 것을 금지함(안 제22조).</p> <p>차. 가상자산사업자에게 자금세탁방지 의무 및 본인확인 의무를 부여함(안 제23조).</p> <p>카. 가상자산사업자에게 해킹사고 등을 방지하기 위한 조치를 취할 의무를 부여하고 이를 위반하여 손해가 났을 경우 손해배상책임을 부여함(안 제24조 및 제25조).</p> <p>타. 누구든지 가상자산에 대한 불공정거래행위를 금지함(안 제26조).</p> <p>파. 가상자산사업자들의 권익증진, 가상자산시장의 발전 및 이용자 보호를 위하여 가상자산사업자로 구성되는 단체를 설립하고자 하는 자는 금융위원회의 허가를 받도록 함(안 제27조).</p> |                  | <p>무범위를 규정함(안 제30조부터 제33조까지).</p> <p>사. 디지털자산사업자에 대하여 금융위원회가 감독할 수 있는 권한을 부여하며 이와 관련한 조치명령권 및 영업정지·등록취소에 관한 처분권한 등을 규정함(안 제34조부터 제37조까지).</p> <p>아. 이 법의 규정을 위반한 자에 대한 벌칙을 규정하고, 불공정거래행위를 한 자에 대하여는 취득한 재산을 몰수할 수 있도록 함(안 제38조부터 제43조까지).</p> |

| 구분    | 권은희 의원 안(7.9 국)                                                                                                                                                                                                                                                                             | 양경숙 의원 안(5.21 민) | 김병욱 의원 안(5.18 민)                                                                                                                                      | 이용우 의원 안(5.7 민)                                                                                                                 | 강민국 의원 안(5.28 국) | 민형배 의원 안(7. 27 민) |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|
|       | <p>카. 가상자산거래업자가 자의적으로 이용자의 입금 및 출금 이용을 제한하거나 지연하여 승인할 수 없도록 함(안 제16조).</p> <p>타. 금융감독원장은 금융위원회의 지시를 받아 가상자산거래업자에 대하여 이 법 또는 이 법에 의한 명령의 준수 여부를 감독하도록 함(안 제19조).</p> <p>파. 안 제13조에 따른 미공개중요정보이용, 시세조종 등 거래질서를 교란하는 불공정거래행위에 해당하는 행위를 한 자가 취득한 재산은 몰수하며, 몰수할 수 없는 경우에는 그 가액을 추징함(안 제22조).</p> |                  | <p>(안 제22조부터 제27조까지).</p> <p>파. 금융위원회의 가상자산사업자의 업무 감독 및 영업정지 등을 규율함(안 제28조부터 제31조까지).</p> <p>하. 이 법을 위반한 자에 대한 벌칙 및 과태료 규정을 명시함(안 제32조부터 제34조까지).</p> | <p>하. 제26조(불공정거래행위의 금지)를 위반한 자가 해당 행위를 하여 취득한 재산뿐만 아니라 해당 행위를 위하여 제공하였거나 제공하려고 한 재산도 몰수하며, 몰수할 수 없는 경우에는 그 가액을 추징함(안 제33조).</p> |                  |                   |
| 참고 사항 | <p>이 법률안은 권은희의원이 대표발의한 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」(의안번호 제11460호)의 의결을 전제로 하는 것이므로 같은 법률안이 의결되지 아니하거나 수정의결되는 경우에는 이에 맞추어 조정되어야 할 것임.</p>                                                                                                                                                            |                  |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                 |                  |                   |

〈표 5-2〉 각 안의 형벌과 과태료

| 구분               | 권                                                                                                                       | 양                                                                                                                                                     | 김                                                                                     | 이                                                                                                                                                                                                                     | 강                                                                                                                                                                                                                     | 민                                                                                                                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 민<br>사<br>판<br>단 | 1.미인가 등 영업, 2. 자금세탁 등 목적 거래 행위(5년 2억) 3.해킹, 정보누설, 4.미공개정보 이용, 거래 성황을 이루는 듯 오인케 하는 등 불공정거래 행위(10년 5억) 5.취득한 재산은 몰수 추징한다. | 1.미인가 예치금 미예치 등, 2.무인가 영업목적 계좌대여 알선(5년 2억)3.미공개정보 이용, 4.해킹, 정보누설, 5.시세조종을 위한 거래 성황을 이루는 듯 오인케 하는 행위와 거래유인 행위(불공정거래, 별도장)(1년 이상 또는 손실액 3배 이상 5배 이하 벌금) | 1.변경등록 하지 않은 행위(1년 3천) 2.미등록 사업, 3.미공개중요정보 이용, 4.불공정거래(별도의 장 마련)(3년 1억)5.양벌규정         | 1.화폐 아님 등 설명의무 위반, 2.예치금 미예치, 3.이용자 피해보상 계약 미이행, 4.자금세탁 목적 매매 등 행위(1년 1천), 5.미등록 등 영업, 6.명의대여 영업(3년 3천) 7.미인가 등 영업, 8.다단계 판매 등(5년 또는 5천) 9. 불공정거래(1년 이상 또는 손실액의 3배 이상 5배 이하 벌금 등(강민국 안과 동일)), 10.이에 대해 몰수 추징 11.양벌 규정 | 1.명칭 등 설명 미이행 매매 권유(5년 이하 또는 3천만원 이하) 2. 미인가 등 영업, 3.미등록 등 영업, 4.가상자산심사위원회의 승인을 받지 아니하고 가상자산을 발행, 5.다단계 등 매매(7년 이하 또는 5천만원 이하)6.부정거래 행위(품문의 유포, 위계의 사용, 폭행 또는 협박), 시세조종 행위(1년 이상 또는 손실액의 3배 이상 5배 이하 벌금 등(이용우 안과 동일)) | 1.미심사 디지털자산 발행, 명의대여(3년, 3천) 2. 미등록 등(5년, 5천) 3. 성황, 유인(불공정거래), 불공정 목적(1년 이상 또는 손실액의 3배 이상 5배 이하 벌금), 양벌규정, 병과규정 |
| 과<br>태<br>료      | 1.이용자의 실명 미확인, 2.금융위원회 기준 미준수, 3.거래기록에 관한 규정을 위반 3.화폐 아님 설명의무 위반(이용우 강민국 안에서는 형벌 부과함) 4.서비스 제공을 중지 행위(5천)               | 1.각종 고지, 보고, 공시의무 위반, 2.다단계 판매 등 방식 거래, 3.유사명칭 사용(1억)                                                                                                 | 1.변경신고 미이행, 2.과장 등 광고, 3.약관 관련 규정 미준수(3천) 4.미신고, 5.정보공시의무 미이행, 6.예치금 미보관(양, 이 형벌)(5천) | 1.거래시 본인 미확인 행위(1천)                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       | 1.수수료 2.업무범위 제한 3.협회가 입 거부,(5천) 4. 내부통제 5.이해상충 6.공시의무 7.위탁금지 8.과장광고 9.평가받을 의무 위반(3천)                             |

〈표 5-3〉 각 법안에서의 불공정거래의 내용

| 구분        | 권                                                                             | 양                                                                              | 김                                                               | 이                                                    | 강                                                                                                                                                                          | 민                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 구체적<br>내용 | 1.미공개정보<br>2.거래성향(불공정거래)<br>3.거래 유인 목적 거<br>짓 유포(상동)<br>4.그밖에 디지털 자산<br>질서 교란 | 1.실명<br>2.미공개정보,<br>3.시세조종행위(제22<br>조)<br>4.거래 방식 제한(제<br>24조)<br>5.계좌 대여 등 금지 | 1.미공개 정보(양)<br>2.19조(불공정거래행<br>위의 금지)(양의 시<br>세조종행위(22)와<br>유사) | 1.제26조(불공정거래<br>행위의 금지)는 양<br>의 것과 유사, 물론<br>김의 것과도  | 1.제46조의10(부정<br>거래행위 등의 금지)<br>2.제46조의11(시세<br>조종행위 금지)(이<br>의 제26조(불공정<br>거래행위의 금지)와<br>유사함. 물론 이는<br>양의 것과 유사, 물<br>론 김의 것과도)<br>3.제46조의12(가상<br>자산 거래방식의 제<br>한)(양 24조) | 제5장 불공정거래행<br>위의 금지<br><br>제29조(불공정거래행<br>위의 금지) 거래성<br>향, 거래유인 |
| 양형        | 10년 이하 또는<br>5억원 이하 벌금                                                        | 1년 이상 또는<br>손실액 3배 이상<br>5배 이하 벌금                                              | 3년 이하 또는 1억원<br>이하                                              | 1년 이상 또는 손실<br>액의 3배 이상 5배<br>이하 벌금 등(강민<br>국 안과 동일) | 1년 이상 또는 손실<br>액의 3배 이상 5배<br>이하 벌금 등(이용<br>우 안과 동일)                                                                                                                       | 좌동                                                              |

## 2) 법안분석에 기한 제언

제22조(시세조종행위의 금지) ① 누구든지 가상자산거래에 관하여 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나, 그 밖에 타인에게 그릇된 판단을 하게 할 목적으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.

1. 자기가 매도하는 것과 같은 시기에 그와 같은 가격 또는 약정수치로 타인이 그 가상자산을 매수할 것을 사전에 그 자와 서로 모의 한 후 매도하는 행위
2. 자기가 매수하는 것과 같은 시기에 그와 같은 가격 또는 약정수치로 타인이 그 가상자산을 매도할 것을 사전에 그 자와 서로 모의 한 후 매수하는 행위
3. 그 가상자산을 거래함에 있어서 그 권리의 이전을 목적으로 하지 아니하는 거짓으로 꾸민 매매등을 하는 행위
4. 제1호부터 제3호까지의 행위를 위탁하거나 수탁하는 행위

② 누구든지 가상자산거래를 유인할 목적으로 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 행위를 하여서는 아니 된다.

1. 그 가상자산거래가 성황을 이루고 있는 듯이 잘못 알게 하거나 그 시세(가상자산을 교환하거나 거래하는 시장에서 형성된 시세 또는 그 밖에 대통령령으로 정하는 시세를 말한다. 이하 같다)를 변동시키는 가상자산거래 또는 그 위탁이나 수탁을 하는 행위
2. 그 가상자산의 시세가 자기 또는 타인의 시장 조작에 의하여 변동한다는 말을 유포하는 행위
3. 그 가상자산거래를 함에 있어서 중요한 사실에 관하여 거짓의 표시 또는 오해를 유발시키는 표시를 하는 행위

05

관련 법 제도의 현황과 개선 방안

본 법안들이 목적하는 바는 시세조종행위와 같은 불공정거래행위를 규제하기 위한 법안으로 마련된 것으로 이해된다. 이러한 규제를 위해 본 법안들은 형벌과 과태료를 규정하고 있다. 그러나 이러한 디지털자산 시장에 대한 규제들이 합리적 수단인 것인지에 대해서는 매우 의문스럽다. 특히 불공정거래행위에 대해서는 너무 지나치게 과중한 형벌이 규정되어 있다. 과중한 형벌 규정이 그 해당 범죄행위에 대한 효과적 수단이 될 수 없다는 것이 일반적인 견해이다. 그리고 이러한 지나친 법적 규제는 기술 발전에 심각한 저해요인이 될 수도 있다. 법적 규제보다 기술적 수단에 의해 불공정거래행위의 문제가 해소될 수 있는 여지가 있다면 법적 규제에 의존하기 보다는 기술을 통하여 문제를 해결하는 것이 기술발전 뿐만 아니라 국가와 사회의 경제적 이익에 더 크게 도움이 될 것으로 사료된다.

### ○ 백서(White Paper)와 ICO(Initial Coin Offering) 관련 규정

백서란 가상자산을 발행하면서 그 자산에 관한 가치를 설명하는 디지털 문서로 정의할 수 있다. ICO란 가상자산을 발행하고 이를 투자자들에게 판매해 자금을 모으는 것이다. 그러나 우리나라의 경우 관련법이 명확하지 않지만 2017년 9월 이후 ICO 전면 금지 조치가 내려져 있다.

발의된 법안들은 대체로 백서에 대한 규정을 두고(권은희, 김병욱, 이용우, 민형배

안) 있으며 그 내용은 백서에 대한 정의와 그것을 공시할 의무를 부과하는 정도이다. 권은희 안 제2조(정의) 제3호에 백서에 대한 정의규정을 두고 있으며, 제12조(설명 의무 및 공시) 제4항에서 가상자산거래업자에게 발행인이 발간한 백서를 금융위원회에 제출할 의무와 인터넷 등에 공시할 의무를 규정하고 있다. 그리고 김병욱 안 제2조(정의) 제11호에서는 백서에 대한 정의규정을 두고 있으며 제13조(발행자에 대한 정보확인 등) 제1항에서 가상자산거래업자가 가상자산을 상장할 경우 그 발행자의 백서를 확인할 의무를 부과하고 있다. 또한 이용우 안 제2조(정의) 제7호에 관련 정의규정을 두고 있으며 제19조(설명 의무) 제4항에서 가상자산사업자에게 발행인이 발간한 백서를 인터넷 등에 공시할 의무를 부과하고 있다. 민형배 안 제2조(정의) 제6호에서는 정의규정을 두고 있으며 제19조(디지털자산사업자의 정보공시) 제1항 제1호에서는 디지털자산사업자가 취급하는 디지털자산을 온라인플랫폼을 통하여 공시할 의무를 부과하고 있다.

이상 법안들의 관련 규정의 내용을 보면 그것이 ICO의 근거 규정이 될 수는 없을 것으로 보인다. 이것은 전술한 바와 같은 전면 금지 조치의 영향인 것으로 사료된다. 그러나 전 세계적으로 ICO를 전면 금지한 국가는 한국과 중국 정도밖에 없다고 한다.<sup>107)</sup> 현재 급변하고 있는 전 세계 가상자산 시장을 고려할 때 정부의 이러한 경직된 태도는 자칫 국가 경제를 위태롭게 할 위험이 다분하다.

#### ○ 최근 발의된 블록체인 관련 법안들에 대한 개략

가상자산에 관한 법안 이외에 최근에 별도로 블록체인 관련 법안이 발의되었다. 2021.8.2. 이인영(블록체인산업 진흥에 관한 법률안) 2021.8.5. 정희용(블록체인 기술 발전 및 산업 진흥에 관한 법률안) 법안이 그것이다. 그리고 2020.9.22. 이상민 의원 대표발의 안(블록체인 진흥 및 육성 등에 관한 법률안)도 있다. 각 법안의 내용은 서로 대동소이한 내용을 담고 있다. 법안에는 블록체인 기술과 산업의 발전에 관한 국가와 지방자치단체의 책무를 규정하고 있으며, 과학기술정보통신부장관은 그에 대한 계획을 수립하도록 되어 있다. 그리고 관련 전문인력양성에 관한 규정도 두고 있다. 그러나 이 법안의 내용이 실제로 시행되기 위해서는 그와 관련된 구체적인 실천 규범이 추가적으로 마련되어야 할 것이다.

그런데 이 법안들은 모두 블록체인에 관해서만 규정하고 있으며 암호화폐와 같은 가상자산에 관한 규정은 전혀 두고 있지는 않다. 이러한 점에서 앞에서 검토한 가상자산 관련 법안들과는 다른 입법목적 하에 마련된 법안들이라고 할 수 있다. 이러한

107) 김기영, 앞의 책, 59면 참조.

태도는 아마도 블록체인과 암호화폐를 분리하여 다루고자 하는 현 정부의 태도와 무관하지 않은 것으로 보인다.

관련 주무부처도 달리 규정되어 있다. 블록체인은 과학기술정보통신부가 가상자산은 금융위원회 혹은 금융정보분석원(특금법)이 주무부처인 것으로 보인다. 새롭게 창업하는 사업자 입장에서는 매우 혼란스럽고 번거로울 것이다. 블록체인과 가상자산 등을 종합적으로 관장하는 별도의 부처가 필요할 것으로 보인다.

## 2. 국제 법/제도 현황

최근 중국이 가상화폐 채굴 행위에 대해 대대적인 단속을 벌이고 영국과 이탈리아에선 금융 당국이 세계 최대 가상화폐 거래소 바이낸스에 대한 규제의 고삐를 죄는 등 각국 정부의 규제 압박은 여전한 상황이라는 보도<sup>108)</sup>가 있다. 그러나 가상화폐에 대한 각국의 정책<sup>109)</sup>과 투자자들의 태도를 일관된 기조로 파악하기에는 어려움이 있어 보인다. 오히려 최근에 보도된 내용에 의하면 각국은 가상화폐를 관리하기 위한 법안을 마련하는 등 그 자산 가치를 인정하는 방향으로 정책을 전환하고 있는 것으로 파악된다.

### 1) 미국

미국에서는 일찍이 가상화폐가 상품으로 인정된 것으로 보인다. 2015년 상품선물거래위원회는 비트코인과 그 밖의 가상화폐가 상품거래법(CEA: Commodity Exchange Act) 제1조a(9)의 상품의 정의에 포섭되는 것으로 판단했기 때문이다. 이것은 가상화폐 거래에서 사기 혹은 시세조종행위를 규제하기 위한 조치였던 것으로 보인다.<sup>110)</sup>

미국에서는 최근에 가상화폐 규제 법안을 잇달아 발의하고 있는 것은 이와 동일한 취지인 것으로 보인다. 민주당 소속 돈 베이어(Don Beyer) 연방 하원의원이 '디지털 자산 시장 구조 및 투자자 보호법안(digital asset market structure and

108) 3만달러 무너졌던 비트코인, 3만1천달러대로 회복, 2021. 7. 22. 연합뉴스.

109) 이에 대해서는 로사리오 기라사, 암호화폐와 블록체인 기술 규제 글로벌 현황과 전망, 에어콘출판주식회사, 2020.10.29., 264면 이하; 김기영, 앞의 책, 112면 이하 참조.

110) 로사리오 기라사, 위의 책, 120면 참조.

investor protection bill)을 제안한 것으로 보도된 바 있다. 이 법안에서는 가상화폐(cryptocurrency) 관련 증권에 대해서는 미 증권거래위원회(SEC: Securities and Exchange Commission)가 규제하고, 가상자산(virtual asset)은 미 상품거래위원회(CFTC: the US Commodity Trade Commission)에서 규제하는 내용을 담고 있어 매우 강력한 가상화폐 규제 법안이라고 한다. 그리고 본 법안에서는 연방준비제도(Fed)가 디지털 달러(CBDC)를 발행할 명시적 권한을 가지며 재무부 장관(Treasury Secretary)이 법정화폐 기반 스테이블 코인(fiat stable coin)을 허용하거나 금지할 권한을 갖게 된다고 규정하고 있다고 한다.<sup>111)</sup>

법안의 주요 내용에 관하여 보도<sup>112)</sup>된 내용에 의하면, 제안된 투자자 보호 조치의 세부 사항에는 연방 예금 보험 공사(FDIC), 국가 신용 조합 관리국(NCUA) 및 증권 투자자 보호 공사(SIPC)가 디지털 자산 부문의 "비보장"에 대한 명시적인 설명으로 발행하도록 요구하는 것이 포함된다고 한다. 그리하여 투자자들이 자신의 자산이 전통적인 은행 예금이나 유가 증권과 유사한 방식으로 보험에 들지 않는다는 것을 분명히 알 수 있도록 한다고 한다. 또한 사기를 방지하기 위해 이 법안은 24시간 이내에 공공 분산 원장(public distributed ledger)에 기록되지 않은 모든 디지털 자산은 CFTC에 등록된 디지털 자산 거래 저장소(digital asset trade repository<sup>113)</sup>)에 보고해야 한다고 제안한다고 한다.

최근 보도<sup>114)</sup>는 법안의 중요 내용이 다음과 같다고 한다.

- ① 디지털 자산(digital asset) 및 디지털 자산 증권에 대한 법적 정의 규정을 두고 디지털 자산 증권에 대한 권한은 증권 거래 위원회(SEC)에, 디지털 자산에 대한 권한은 상품 선물 거래 위원회(CFTC)에 부여한다.
- ② 공동 SEC/CFTC 규칙 제정을 통해 디지털 자산 시장의 상위 90%(시가총액

111) "비트코인 4만달러 붕괴..美 의회서 가상화폐 규제 법안 발의" 2021. 08. 03. 자 아시아경제 참조.

112) New bill proposes US Treasury to have full authority over fiat stable coins, 2021. 7.30., cointelegraph: <https://cointelegraph.com/news/new-bill-proposes-us-treasury-to-have-full-authority-over-fiat-stablecoins>.

113) 위 보도에서는 법안의 텍스트는 후자를 다음과 같이 정의한다고 한다.:"디지털 자산 거래 저장소"라는 용어는 제3자가 체결한 디지털 자산 [...] 판매 계약의 거래 또는 위치 또는 계약 조건과 관련하여 정보 또는 기록을 수집하고 유지하는 모든 사람을 의미합니다. (온체인 공개 분산 원장 거래와 오프체인 거래 모두) 모든 디지털 자산에 대한 중앙 집중식 기록 보관 시설을 제공하기 위한 목적입니다." 그러나 이 용어는 개인 또는 공공 원장 자체 또는 운영자를 의미하지 않습니다. 단, 오프체인 거래를 통합하거나 포함하려는 경우는 예외입니다.

114) PROPOSED BILL OFFERS REGULATORY CLARITY IN THE MIDDLE OF LAWSUIT, 2021.8.4., Finance feeds: <https://financefeeds.com/sec-v-ripple-proposed-bill-offers-regulatory-clarity-middle-lawsuit/>.

및 거래량 기준)에 대한 규제 상태의 법적 확실성을 제공한다.

- ③ 공개적으로 배포된 원장에 기록되지 않은 디지털 자산 거래는, 사기 가능성을 최소화하고 투명성을 촉진하기 위해 24시간 이내에 등록된 디지털 자산 거래 저장소(registered Digital Asset Trade Repository)에 보고되도록 요구한다.
- ④ 은행 비밀법(BSA: the Bank Secrecy Act)에 따라 "화폐 상품(monetary instruments)"의 법적 정의에 디지털 자산 및 디지털 자산 증권을 명시적으로 추가하여 자금 세탁 방지(anti-money laundering), 기록 보관 및 보고 요건(record keeping, and reporting requirements)으로 한다.
- ⑤ 미국 달러의 디지털 버전을 발행할 수 있는 명시적 권한을 연준에 제공하고, 디지털 자산, 디지털 자산 증권 및 법정화폐 기반 스테이블 코인이 미국 법정 통화가 아님을 명확히 하고, 미국 재무장관에게 미국 달러를 허용하거나 금지할 권한을 제공한다.
- ⑥ FDIC(연방예금보험공사), NCUA(National Credit Union Administration) 및 SIPC(Securities Investor Protection Corporation)에 디지털 자산 또는 디지털 자산 증권의 "비보장"에 대한 소비자 권고를 발행하여 소비자가 규정된 사항을 인지할 수 있도록 한다. 이에 대해서는 은행 예금 또는 유가 증권과 같은 방식으로 보험에 가입하거나 보호하지 않는다.
- ⑦ FinCEN, SEC 및 CFTC의 입법 권장 사항에 따라 누가 금전 서비스 사업으로 등록해야 하는지와 누가 증권 또는 상품 거래소에 등록해야 하는지를 구분하는 명확한 기준을 제공해야 한다.

이러한 법안이 시행되면 280억 달러에 달하는 세수가 확보될 것으로 예상하고 있는 것으로 보인다. 그러나 다수의 암호화폐 규제 전문가들은 해당 법안에 심각한 문제가 많아 시행이 어려울 거라고 주장하고 있기도 하다. 구체적으로 법안은 암호 화폐 거래에 참여하는 모든 주체를 '브로커'로 규정하고 있어 채굴자와 탈중앙화 거래소 등 해당사항이 없는 주체도 거래 보고 요건의 대상이 될 수 있다고 한다. 또한 프라이버시 보호 시스템이 아닌 전반적인 모니터링 및 자동화된 보고에 의존하기 때문에 이 법안이 시행되면 개인정보 및 금융정보를 노리는 해커들의 공격 대상이 될 수 있으며, 그 공격대상에는 세금 회피 목적을 가졌는지 여부와 상관없이 일반 사용자 모두의 정보가 포함될 수 있다<sup>115)</sup>는 비판이 있다.

115) 미국의 시행할 수 없는 암호화폐 세법 규정, 2021.8.3. 코인데스크코리아 (<http://www.coindesk.com/news/articleView.html?idxno=74733>)

이러한 비판이 받아들여진 것으로 보이는 다음과 같은 최근 보도가 있다. “...인프라법 개정안에서 가상화폐 과세안에 대해 민주당과 공화당은 브로커의 범위를 기존안보다 좁혀 수정안을 도출했다. 인프라 법은 조 바이든 대통령 행정부가 대규모 사회기반시설 투자를 위해 재원을 마련하기 위해 추진되는 법안이다...원래 법안에는 채굴자, 소프트웨어 개발자 등 가상화폐 거래 시장에 있는 모든 참여자를 ‘브로커’로 규정했는데 최종안은 개발자와 채굴자, 개인투자자 등은 빠지고 고객 정보에 접근할 수 있는 거래 대행 업자만 과세 대상으로 남았다...수정안은...부결됐다. 다만, 법 시행 전까지 가상화폐 관련 조항을 수정할 기회는 계속 있을 것이라고 외신은 전했다. CNN은 공화당과 민주당이 초당적인 타결안을 만든 데 의미가 있다고 짚으며 동시에 미 의회가 기존안보다 규제를 완화해 가상화폐 산업 활성화 의지를 보였다고 분석했다...이번 합의안 도출은 가상화폐의 영향력이 그만큼 커졌다는 뜻이기도 하다. 최근 껄껄 조사에 따르면 주식, 채권 등에 1만달러(약 1150만원) 이상을 투자한 성인 중 가상화폐를 소유한 비율은 6%에 달했다. 이는 2018년 5월 2%에서 3%p 늘어난 규모다. 동시에 같은 조사에서 50세 미만 투자자로 한정하면 가상화폐 소유 비율은 13%로 급증한다. 한편, 블록체인협회는 이날 수정안이 부결된 뒤 우려를 표명하는 성명을 내놨다. 성명에서 이들은 “기존 법안은 가상화폐 생태계에 해를 입힐 것이며, 가상화폐 시장 참여자들을 해외로 이주하게 할 것”이라며 “미래의 일자리와 경제 성장에도 악영향을 미친다”고 밝혔다.”<sup>116)</sup>

이에 의하면 가상자산에 대해 부정적이었던 미국 정부의 태도가 보다 적극적으로 변경될 것으로 보인다. 미국 하원에 비해 매우 보수적인 것으로 알려져 있는 상원에서 여야 합의에 의해 위와 같은 법안이 마련되었기 때문이다. 이것은 자산시장에서 가상화폐가 이미 거부할 수 없는 실질적인 법적 지위를 차지하게 된 것을 의미할 것이다.

뉴욕증권거래소를 소유하고 있는 세계 최대 거래소 그룹인 ICE가 설립한 디지털 자산의 거래, 저장 및 결제를 위한 플랫폼인 백트(Bakkt)가 2019년 9월 23일부터 거래를 시작한 상황에서 자본의 나라인 미국이 암호화폐를 전면적으로 부정하는 것은 불가능할 것이다.

116) 미 상원, 가상화폐 규제 완화에 초당적 동의..“부결됐지만 의미 커”, 2021.8.10., 세계일보 ([https://news.v.daum.net/v/20210810214813784?x\\_trkm=t](https://news.v.daum.net/v/20210810214813784?x_trkm=t)).

## 2) 영국

최근 보도<sup>117)</sup>에 의하면 “영국금융감독청(FCA)이 25일자 성명을 통해 바이낸스(Binance)가 영국에서 어떠한 규제된 활동도 할 수 없다고 통보했다고 보도했다.”는 내용은 ‘세계 최대 암호화폐 거래소’인 바이낸스가 영국금융감독청으로부터 파생상품 판매와 같은 금융거래에 대한 승인을 받지 않았다는 의미라고 한다. 승인을 받으면 활동을 할 수도 있다는 것으로 해석될 수 있으므로 영국 정부가 암호화폐 거래에 대해 부정적인 태도만을 보인 것이 아니라는 의미이다. 이것은 “영국인의 78%가 디지털 자산을 들어본 적이 있다는 연구 결과가 나오면서 영국인들의 암호화폐에 대한 관심이 높아진 것으로 나타났다. 또한 거의 230만 명의 사람들이 암호화폐를 보유하고 있다. 흥미로운 점은 매일 잔액을 확인하는 투자자의 수는 2020년 13%에서 29%로 두 배 이상 증가했다. 조사결과 영국인들은 50%에 가까운 암호화폐 호들러(장기 보유자)가 “어느 시점에 돈을 벌 것”이라고 믿고 노출도를 높일 계획인 것으로 나타났다.”는 보도<sup>118)</sup> 내용으로도 확인된다. 이러한 점에서 향후 영국 정부가 암호화폐에 대해 부정적인 정책을 시행할 가능성이 커보이지는 않는다.

## 3) 유럽

“유럽연합(EU) 국가들과 유럽투자은행(EIB)이 출자해 만든 유럽투자기금(EIF)이 암호화폐 펀드에 3,000만 달러(약 343억원)를 투자했다. 알랭 고다드(Alain Godard) 유럽투자기금 최고경영자(CEO)는 이번 투자를 두고 “블록체인 분야의 기업들에게 재정적 지원을 하기 위한 것”이라며 “블록체인은 국제 경쟁력 측면에서 EU에게 전략적으로 특히 중요하다”고 전했다.”<sup>119)</sup>는 보도나 “프랑스 금융시장청은 “유럽증권시장감독청이 유럽에서 거래되는 암호화폐 자산과 암호자산 서비스 제공자들을 감독하는 것은 유럽의 이익을 도모할 수 있고, 하나의 기준이 되어 유럽내 규모의 경제를 만들어낼 것”이라고 했다.<sup>120)</sup>”는 보도, 그리고 “스위스 최대 투자은행 UBS의 랄프 해머스 최고경영자(CEO)는 “암호화폐는 ‘검증되지 않은 자산’으로 투자에

117) 영국, 암호화폐 거래소 '바이낸스' 불법 규정..영업활동 중단 명령, 2021.6.28., 한국정경신문.

118) 영국 암호화폐 투자자 비트코인은 도박 38%→9% 추락...암호화폐 투자 옵션 중 하나, 2021.7.11., 농업경제신문.

119) 유럽투자기금, 암호화폐 펀드에 343억원 투자 “블록체인 전략적으로 중요해”, 2021.7.30., Decenter.

120) 프랑스 “유럽 암호화폐 규제, EU에 맡기자”, 2021.7.14., 코인데스크코리아 (<http://www.coindesk.com/news/articleView.html?idxno=74467>)

주의해야 한다"고 경고했다. 랄프 해머스는 20일(현지시간) 블룸버그와의 인터뷰에서 이같이 말하며 "우리는 암호화폐를 고객에게 적극적으로 투자를 제안하지 않는다"고 덧붙였다. 그러면서도 랄프 해머스는 "고액 자산 고객들은 암호화폐를 주시하고 있으며, 투자 시점에 대해 고민하는 것도 사실"이라며 은행 입장에서 이들을 포기할 수는 없는 만큼 암호화폐에 대해 조심스럽게 접근하고 있다고 설명했다.<sup>121)</sup>와 같은 보도에 의하면 암호화폐가 위험하다고 생각하면서도 투자자들의 요구를 거부할 수 없음을 인식하고 있다. 이러한 점에서 유럽에서도 암호화폐를 현실적으로 투자대상인 자산으로 인정하고 있음을 알 수 있다.

그러한 태도를 보다 명확하게 하고 있는 나라가 에스토니아이다. 국가적 차원에서 전 세계 블록체인 기업 유치 전략을 구사하고 있으며 정부가 직접 암호화폐 에스트코인(Estcoin)을 발행하고 ICO를 추진하겠다고 밝힌 바도 있다.<sup>122)</sup>

에스토니아는 세계에서 블록체인시스템을 정부시스템에 가장 먼저 도입하였고 2014년 주민등록에 블록체인을 도입한 e-레지던시(e-Residency) 서비스를 세계 최초로 선보인 국가이다. 또한 각종 정부기록(보건, 형사, 법제, 사업자등록 등) 블록체인 네트워크에 저장하여 통합 관리함으로써 부패, 오남용을 사전에 방지하고자 노력하고 있다. 금융감독기관(EFSA)은 ICO에 대해 가이드라인을 제시했는데, 증권시장법 및 채권법에 따라 ICO를 통해 발행되는 토큰은 증권으로 간주될 수 있으며, 증권으로 여겨지면 해당 법의 적용을 받는다.<sup>123)</sup> 증권형 토큰으로 분류되는 기준은 투자자에게 발행인 법인에 대한 어떤 권리를 부여하는 토큰이거나 혹은 토큰의 가치가 미래의 이익이나 사업의 성공에 연계돼 있는 경우다. 해당 정의에 포함될 경우, 증권법 12조에 따라 개별 투자설명서를 등록해야 하며, 증권에 해당하는 토큰을 발행하는 법인은 증권법 43조에 따라 당국의 승인을 받아야 한다. 암호화폐를 거래하는 사업을 하는 경우, 자금 세탁 및 테러리스트 자금 모집 방지에 대한 해당 법의 승인을 받아야 한다.

스위스는 유럽 블록체인 산업의 중심이라고 할 수 있으며, 중부의 소도시 주크는 크립토밸리(Crypto Valley)가 조성되어 수많은 블록체인 기업과 암호화폐 사업자들에게 '성지'로 추앙받는 곳이기도 하다. 스위스에서는 암호화폐 비즈니스를 위한 특별한 라이선스를 필요로 하진 않는다. 다만 스위스 금융시장감독관리당국(FINMA)은 ICO에서 발행되는 토큰을 분류, 증권형이거나 자산형 토큰에 대해서만 다양한

121) 스위스 투자은행 UBS "암호화폐, 검증되지 않은 자산" 2021.7.21., 코인데스크코리아 (<http://www.coindeskorea.com/news/articleView.html?idxno=74544>).

122) 김기영, 앞의 책, 117면 참조.

123) blog.naver.com B7(블록체인 주요 7개국), 암호화폐 상황

규제 준수 여부를 검토한다. 토큰은 성격별로 지불형, 유틸리티형, 증권형(자산형)으로 분류된다. 증권형의 경우에는 자금세탁방지 규정을 준수하는 지를 살펴보고, 이 밖에 토큰에 대해서는 허용적인 태도를 보이고 있는 상태다. 주크 정부는 주민등록과 각종 결제에 비트코인 사용을 허용하고 있다.

몰타는 2017년 9월 블록체인 워크팀을 구축, 국가 전략으로 제정했으며, 암호화폐 등 관련된 법안이 3개가 승인됐다. 최근 통과된 법안은 ▲몰타 디지털 혁신 관리당국 법안(Malta Digital Innovation Authority Bill) ▲기술 안배 및 서비스 법안(Technology Arrangements Service Bill) ▲가상금융자산법안(Virtual Financial Assets Act)이다. 몰타 디지털 혁신 관리당국 법안에는 소비자와 투자자의 이익을 보호하며 유럽연합의 표준에 조화를 이루는데 초점이 맞춰져 있다. 몰타의 디지털혁신관리당국이 혁신적 기술과 서비스를 식별하고 관리, 지도하는 기준을 담은 법안은 기술 안배 및 서비스 법안이다. 가상금융자산법안은 회사가 ICO를 진행할 때 지켜야 하는 원칙이 담겨있다. 몰타는 ICO를 가상금융자산으로 통칭했다. 이에 따르면 ICO를 하려는 기업은 관련 사업 광고에 대해서도 감독하고 관리해야 한다.<sup>124)</sup>

#### 4) 중국

중국은 우리나라 보다 먼저 2013년 12월 중국인민은행이 ‘비트코인 리스크 예방에 관한 통지’를 발표하여 비트코인 관련 서비스 제공을 금지하였다. 또한 2017년 9월에는 ICO를 전면 금지했다.<sup>125)</sup> 최근 중국은 비트코인 채굴 금지와 모든 암호화폐 거래를 전면 금지하고 있다. 이러한 점에서 향후 중국정부의 블록체인 및 암호화폐 정책에 대해서는 예의주시할 필요가 있어 보인다.

### 3. 개선 방안 제언

특금법 2020.3.24. 부칙 제1조와 제5조에 따라 가상자산사업자는 2021.9.24.까지 동법 제7조에서 정하는 사항을 금융정보분석원장에게 신고하여야 한다. 그리고 동

124) <https://news.naver.com/main/read.naver?mode=LSD&mid=sec&sid1=105&oid=092&aid=0002144785>

125) 김기영, 위의 책, 114면 참조.

법 동조 제3항 제2호에 해당하는 경우 금융정보분석원장은 신고를 수리하지 않을 수 있다.<sup>126)</sup> 그리고 이러한 신고의무를 위반한 경우 형사처벌하는 규정을 마련하였다.<sup>127)</sup> 모두 2020.3.24.에 신설된 내용이다. 그러나 이러한 특금법의 적용범위가 가상자산의 자금세탁에의 이용 등에 한정될 뿐 그것이 이용자의 보호와 가상자산업의 육성에는 충분한 대책이 될 수 없다는 지적이 있어왔다. 이러한 점을 고려한 법안들이 여러 개 발의되었다. 본 연구에서는 이러한 법안들의 내용에 대하여 검토 분석하였다.

- 1) 이 법안들은 공통적으로 암호화폐를 가상자산이라고 지칭하고 그것을 거래하는 사업을 가상자산업이라고 명명하여 그에 대해 정의를 내리고 있다. 그리고 그러한 가상자산업을 하기 위해서는 신고, 등록, 인가 등의 요건을 갖출 것을 규정하고 있다. 그리고 시세조종 등의 불공정거래 등에 대해 형별로 처벌하는 규정도 마련하고 있다. 거의 대부분의 내용이 사업의 규제에 관한 내용인 것이다. 그러나 너무 빠른 속도로 변화하고 있어 그에 대한 통일된 기술규범조차 만들기 힘든 암호화폐나 블록체인 시스템에 대한 기술 변화를 고려하지 않고 이러한 법적 규제만으로 이용자를 보호하려는 법안들의 목적이 충분히 달성될 수 있을 지는 의문이다.
- 2) 본 법안들은 결국 이용자들을 보호하기 위해 시세조종과 같은 불공정거래행위를 핵심 규제 대상으로 삼고 있다. 기존의 법규 하에서 이러한 시세조종과 같은 행위에 효율적으로 대처할 수 없는 점을 고려한 것이다. 실제로 봇프로그램을 통하여 허위 거래 정보를 생성하는 행위를 한 사건을 다루었던 대법원 2020. 8. 27. 선고 2019도11294 전원합의체 판결<sup>128)</sup>에서 그러한 허위정보 생성을 통한 시세조종행위에 대해 적절히 대처하지 못한 것으로 보인다. 다만 본 판결은 대표이사가 실제 입금 없이 포인트의 입력행위를 사전자기기록위작죄로 판단하였다. 그러나 이러한 포인트 입력 행위에 대해서조차 대법원 전합체에서 치열한 견해대립이 있었

126) 특금법 제7조(신고) ③ 금융정보분석원장은 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에 대해서는 대통령령으로 정하는 바에 따라 가상자산사업자의 신고를 수리하지 아니할 수 있다. 2. 실명확인이 가능한 입출금 계정[동일 금융회사등(대통령령으로 정하는 금융회사등에 한정한다)에 개설된 가상자산사업자의 계좌와 그 가상자산사업자의 고객의 계좌 사이에서만 금융거래등을 허용하는 계정을 말한다]을 통하여 금융거래등을 하지 아니하는 자. 다만, 가상자산거래의 특성을 고려하여 금융정보분석원장이 정하는 자에 대해서는 예외로 한다.

127) 제17조(벌칙) ① 제7조제1항을 위반하여 신고를 하지 아니하고 가상자산거래를 영업으로 한 자(거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 신고를 하고 가상자산거래를 영업으로 한 자를 포함한다)는 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처한다.

128) 이에 대한 상세한 내용에 대해서는 류석준, 사전자기기록위작 행위에 있어 ‘위작’ 개념의 범위 및 ‘사무처리를 그르치게 할 목적’의 의미, 비교형사법연구 제23권 제2호, 한국비교형사법학회, 2021.7.31., 101-148 면 참조.

다. 따라서 시세조종 행위에 대한 본 규정의 마련은 이러한 규제공백에 대한 우려가 반영된 것으로 보여진다.

- 3) 본 법안들에서는 “「게임산업진흥에 관한 법률」 제32조제1항제7호에 따른 게임물의 이용을 통하여 획득한 유·무형의 결과물”을 가상자산에서 배제하고 있다. 이것은 아마도 동법 제32조(불법게임물 등의 유통금지 등) 제1항 제7호에서 “누구든지 게임물의 이용을 통하여 획득한 유·무형의 결과물(점수, 경품, 게임 내에서 사용되는 가상의 화폐로서 대통령령이 정하는 게임머니 및 대통령령이 정하는 이와 유사한 것을 말한다)을 환전 또는 환전을 알선하거나 재매입을 업으로 하는 행위”를 금지하면서 동법 제44조 제1항 제2호를 통하여 5년 이하의 징역 또는 5천 만 원 이하의 벌금에 처하고 있는 것과 무관하지 않을 것이다.<sup>129)</sup>

그런데 최근 급증하고 있는 메타버스(Metaverse : 현실세계를 반영한 3차원 가상세계)에 대한 관심을 고려한다면 이러한 법안의 형태는 현실성이 결여된 것으로 보여진다. 메타버스를 실제로 이용해보면 그것이 인터넷 시뮬레이션 게임의 방식과 매우 유사한 것임을 알 수 있다. 그리고 메타버스에서의 활동을 통하여 인터넷 게임 아이템과 같은 특별한 아이템을 획득할 수도 있다. 심지어 메타버스 내에서의 부동산(예컨대 메타버스 내의 주거)이 거래되기도 한다. 뿐만 아니라 최근 가상자산으로 관심이 급증하고 있는 NFT가 메타버스에서 통용되고 거래되고 있기도 하다. 이러한 상황에서 인터넷 게임물을 통하여 획득된 결과물과 메타버스에서의 NFT와 같은 가상자산의 법적인 구별이 현실적으로 가능할지 의문이다. 그렇다고 하여 거의 도박에 가까운 인터넷 게임에서의 게임물을 법적 거래대상으로서의 가상자산으로 확일적으로 인정하는 것에도 상당한 사회적 부작용이 뒤따를 것이다. 이에 대해서는 NFT 등의 가상자산과 게임 결과물 등의 법적 성격 등에 대한 별도의 기술적 규범적 연구가 동시에 필요할 것으로 생각된다.

- 4) 이용자에 대한 현실적 피해는 해킹으로 많이 발생한다고 한다. 이와 같은 해킹 행위에 대해서는 정보통신망이용 촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 제48조<sup>130)</sup>와

129) 이와 관련된 판례에 대해서는 류석준, 인터넷게임결과물에 대한 환전의 의미, 비교형사법연구, 한국비교형사법학회, 제17권 제3호, 2015, 249-269 면 참조.

130) 제48조(정보통신망 침해행위 등의 금지) ① 누구든지 정당한 접근권한 없이 또는 허용된 접근권한을 넘어 정보통신망에 침입하여서는 아니 된다. ② 누구든지 정당한 사유 없이 정보통신시스템, 데이터 또는 프로그램 등을 훼손·멸실·변경·위조하거나 그 운용을 방해할 수 있는 프로그램(이하 "악성프로그램"이라 한다)을 전달 또는 유포하여서는 아니 된다. ③ 누구든지 정보통신망의 안정적 운영을 방해할 목적으로 대량의 신호 또는 데이터를 보내거나 부정한 명령을 처리하도록 하는 등의 방법으로 정보통신망에 장애가 발생하게 하여서는 아니 된다.

제70조의2와 제71조로 대체<sup>131)</sup>하고 있다. 그렇기 때문에 본 법안들에서 해킹에 대해 별도의 처벌규정을 마련할 필요는 없다. 그러나 보도에 따르면 가상자산에 대한 해킹은 주로 가상자산 지갑을 타깃으로 하여 발생한다고 한다. 이러한 점이 고려되어 2021.3.23. 개정 특금법 시행령에서는 암호화폐 해킹을 방지하기 위한 정보보호 관리체계(ISMS) 인증<sup>132)</sup>도 획득해야 하도록 규정하고 있다. 또한 과학기술정보통신부는 보안성 강화를 위해 국내 암호화폐거래소에 암호화폐 예치금의 70% 이상을 콜드월렛(인터넷에 연결되지 않는 지갑)에 넣어둘 것<sup>133)</sup>을 권고하고 있다. 이것은 해킹이 주로 인터넷에 연결된 지갑에서 발생함을 의미하는 것이다. 블록체인 시스템 상에서의 해킹에 대해서는 거의 거론되지 않는 것으로 보아 블록체인 시스템이 가상자산을 보호하는 방안이 될 수 있다는 것에 대해 이견이 없는 것으로 보인다. 그렇다면 지갑에 대한 해킹이 가능한 것은 결국 지갑이 블록체인 시스템 내에 있는 것이 아니기 때문이다. 이러한 점에서 향후 지갑을 블록체인 시스템 내로 편입하는 기술을 개발하든가 아니면 지갑이 필요 없는 가상자산 거래가 가능한 블록체인 시스템의 운용이 필요할 것이다. 현재 후자의 경우는 완전히 탈중앙화 한 DEX 기술로 가능한 것으로 소개되고 있다. "중앙화된 거래소는 모두 없어져야 한다"고 말한 이더리움의 창시자인 비탈릭 부테린의 말은 바로 이러한 취지를 담고 있을 것이다.

5) 현재 이러한 블록체인은 프라이빗, 컨소시엄, 퍼블릭 형태로 나타나고 있다. 원래 탈중앙화 기술로 소개된 블록체인 기술을 고려한다면 프라이빗 혹은 컨소시엄 형태의 블록체인은 그러한 원칙지에 맞지 않는 중앙통제 방식을 취한다. 특히 특정한 집단을 대상으로 사용할 수 있는 프라이빗 방식은 블록체인 원래의 목적에 반하여 강력한 감시 혹은 관리 및 통제용으로 사용될 수 있다. 이것은 그러한 블록체인이 국가 차원에서 CBDC를 법정 통화로 제한하여 모든 거래와 통화의 흐름을 철저하게 감시할 수 있는 시스템으로 작동할 수 있다는 것을 의미한다. 이러

131) 제70조의2에서 “제48조제2항을 위반하여 악성프로그램을 전달 또는 유포하는 자는 7년 이하의 징역 또는 7천만원 이하의 벌금에 처한다.”고 규정하고 있다. 그리고 제71조 제1항에서는 “다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처한다.”고 규정하면서 제9호에 “제48조제1항을 위반하여 정보통신망에 침입한 자” 제10호에 “제48조제3항을 위반하여 정보통신망에 장애가 발생하게 한 자”를 규정하여 처벌하고 있다.

132) 특금법시행령 제10조의11(가상자산사업자의 신고) ① 법 제7조제1항에 따라 신고를 하려는 자는 금융정보분석원장이 정하여 고시하는 신고서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 금융정보분석원장에게 제출해야 한다. 1. 정관 또는 이에 준하는 업무운영규정 2. 사업추진계획서 3. 법 제5조의2제1항제3호마목2)에 따른 정보보호 관리체계 인증(이하 "정보보호관리체계인증"이라 한다)에 관한 자료

133) 금융위, 암호화폐 관리·감독 주관…불공정 거래행위 ‘철폐’, 2021.5.29., 투데이신문.

한 점에서 암호화폐와 같은 가상자산에 대한 규제뿐만 아니라 중앙집중화 된 프라이빗 블록체인과 같은 시스템 기술의 남용에 대처할 수 있는 제도적 장치의 마련도 필요할 것이다.

- 6) 검토 분석된 법안들의 내용에 의하면 법안들은 이용자 보호를 위한 가상자산사업에 대한 규제법으로 파악될 수 있다. 다만 김병욱, 민형배 법안에는 블록체인 기술과 가상자산업의 육성에 관한 국가의 책임을 어느 정도 규정하고 있기도 하다. 그러나 그러한 규정에도 불구하고 그 내용에 구체성이 없어 그 실효성은 기대할 바 없을 것으로 보인다.

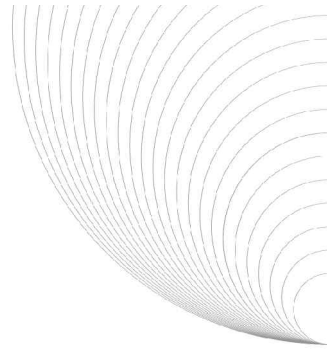
대체로 여러 국가에서는 가상자산(암호화폐)의 유형(지불/결제형 토큰, 자산형 토큰, 증권형 토큰, 유틸리티토큰 등)에 따라 규제의 범위를 달리하고 있다. 예를 들어, 증권형 토큰의 경우에는 증권거래법에 적용되어 규제를 받고, 지불/결제용 토큰을 발행하고 관리하는 자는 금융중개인으로 분류되어 자금세탁방지법의 규제 대상이 된다는가, 유틸리티토큰의 경우에는 디지털 접근 권한을 부여하는 것에 한정할 경우에만 자금세탁방지법의 규제대상에서 제외하는 등의 정책을 펴고 있다. 이런 접근 방식은 매우 복잡하고 혼란을 가중할 수 있기 때문에 블록체인, 가상자산 산업 발전에 도움이 될 지는 의문이다.

블록체인 기술은 신기술로서 그 시스템을 구축함에 있어 보다 높은 수준의 기술력이 요구되고 시스템의 유지관리 및 보수에도 상당한 비용이 요구된다. 그러한 점에서 그 시스템의 구축에 국가적 인프라 규모의 큰 투자가 필요할 것으로 판단된다. 이러한 점에서 엄청난 이용자들을 이미 확보 하고 있는 구글, 아마존, 페이스북(이용자 수가 약 28억 명)과 같은 인터넷 상의 제국과 글로벌 자본이 블록체인 시스템을 완전히 선점하고 그 이익을 독점할 가능성이 매우 커 보인다.<sup>134)</sup> 블록체인 기술의 글로벌 가치는 이제 가상이 아니라 현실로 나타나고 있다. 따라서 블록체인과 가상자산산업은 향후 많은 국가들의 전략산업이 될 것으로 사료된다. 이러한 점에서 본 법안들에는 블록체인 기술과 가상자산 등 관련 산업 육성을 위한 현실적이고, 실질적인 규정들이 마련되어야 한다. 다시 말하자면, 이는 근시안적인 시각에서 접근할 문제가 아님을 자각하고 검증된 다양한 분야의 전문가들이 모여서 심도있게 논의하여 진정으로 블록체인, 가상자산 산업을 육성하고 발전시킬 수 있는 법·제도와 정책을 수립해야 한다는 것이다.

134) "올해 들어 암호화폐 이용자 1억명 증가..총 2억 2100만명 추산" 등, 2021.7.30., 매일경제

## 제 6 장

## 정책 제언



## 1. 선행연구 : 부산 혁신도시 중심의 금융산업 블록체인 생태계 구축 방안<sup>135)</sup>

### 1) 블록체인 생태계 구축 방안

#### (1) 정책 분야

- 생태계 구축을 위한 기반 조성, 시범 사업 등의 세부 과제를 전략적으로 선택하고 이를 수행하기 위한 장기 로드맵 수립
- 블록체인 생태계 육성, 지원 업무의 총괄적 처리를 위한 조직 신설
- 장기적으로는 스마트시티, ICT 융합, 서비스 금융, 창업진흥 등 유관업무를 수행하는 단위 조직 간의 협력 모델을 수립
- “부산광역시 금융산업 육성에 관한 조례”의 금융관련 서비스 기관의 범위를 핀테크, 블록체인 등으로 확대하여 행정적·재정적 지원근거를 확보
- 대부분의 블록체인 서비스는 선례가 없는 상황으로 블록체인 특구와 같은 형태의 규제 완화 방안에 대한 선제적 대응 필요

135) 우한균(2019.01), 부산 혁신도시 중심의 금융산업 블록체인 생태계 구축 방안, 부산연구원

## (2) 자금 조달 분야

- 지역에서 기 조성된 펀드를 블록체인 스타트업 지원에 활용하는 것을 검토
- “민간투자 주도형 창업지원센터 타운” 조성 및 글로벌 벤처캐피탈 및 엑셀레이터 유치를 위한 지속적 노력

## (3) 문화 및 인식 분야

- 부산시, 금융기관, 스타트업이 협업하여 성공사례를 발굴하는 모델 구축

## (4) 지원 분야

- 문현 기술창업타운 등 지원 인프라 구축 시, 해외 사례의 활용 경험을 벤치마킹하여 하드웨어뿐만 아니라 소프트웨어를 내실화할 수 있는 노력이 필요 - 민간 비영리 조직으로서 지역 블록체인 협의체를 구성하고, 정기적인 스
- 타트업 네트워킹 (포럼, 컨퍼런스)를 지속적으로 유지하여 생태계의 자생적 발전을 유도할 필요

## (5) 인력 분야

- 부산시 내 금융전문대학원, 인근 교육기관 중 데이터 분석 전문학위 프로그램 운영 교육기관과의 협력, 민간 전문 교육기관의 프로그램 비정기적 유치 등 인력양성 및 유지 방안을 다각적으로 검토, 추진

## (6) 시장 분야

- 비금융권 블록체인 분야에서는 공공 행정서비스를 테스트베드로 제공
- 금융산업 블록체인 분야에서는 거래소, 은행, 증권회사 등 금융기관이 적극적으로 블록체인의 가능성을 탐색하고 활용하는 프로젝트를 주도하고, 이 과정에서 스타트업, 부산시와 협력하는 모델을 창출해야 함

## 2) 정책 방향 제언

- 기술적 한계: 현재 블록체인 기술 자체는 진입장벽이 높지 않으나 금융산업에서 본격적으로 활용되기 위해서는 거래규모를 감당할 수 있는 기술적 진보 또한 필요
- 규제 및 법제화: 대부분의 블록체인 서비스는 선례가 없는 상황으로 관련 법제화 및 규제에 따라 생태계 전체에 영향을 미칠 수 있어 선제적 대응 필요.
- 전문인력 부족: 국내 블록체인 전문인력은 600명 수준으로 추산되며 대다수 수도권 집중되어 있고, 정보기술 분야 기반 또한 지방은 취약하여 기존 인력의 재교육 또한 어려울 전망
- 해외 도시 및 국내 지자체의 블록체인 생태계는 상호 경쟁 중으로 차별화할 수 있는 블록체인 서비스 (금융산업, 물류산업)을 중심으로 경쟁력 선점을 시도해야 함
- 블록체인 프로젝트를 시도하는 사례는 많으나 가시적 성과는 아직 많지 않은 단계로 성장률 버블의 우려는 있으나, 성과를 확인하고 후발주자로 시장에 진입할 때는 경쟁력을 확보하기 어려워 지속적인 초기 투자가 필요함
- 주요금융기관과 대기업 위주의 서비스 개발은 지역경제에 긍정적인 효과를 기대하기 어려워 스타트업/벤처기업이 참여할 수 있는 다양한 연구개발 과제 및 지원 프로그램 필요

## 2. 선행 연구 : 부산 블록체인 규제자유특구 활성화 방안<sup>136)</sup>

### 1) 부산 블록체인 연관기업 실태 조사

#### (1) 공급기업 대부분이 블록체인 규제자유특구에 집적

- 부산의 블록체인 기업 대부분은 남구와 해운대구 등 규제자유특구에 집적
- 규제자유특구 지정이 부산의 경제·산업에 미치는 영향에 대한 평가는 긍정적인 평가가 높았으므로 클러스터 중심의 지원을 통한 활성화 필요

136) 배수현 외(2020.07), 부산 블록체인 규제자유특구 활성화 방안, 부산연구원

## (2) 블록체인과 빅데이터의 융합을 통한 새로운 서비스 개발이 활발

- 블록체인을 타 기술과 융합하고 있거나 향후 융합을 계획하고 있는 분야가 있다고 응답한 기업 대부분이 타 기술과의 융합을 통한 시장 창출 준비 중
- 융합을 추진 중인 기업들의 다수가 빅데이터와 융합을 준비 중일 정도로 빅데이터 전방산업의 육성이 시장 확대를 위해 중요

## (3) 블록체인 서비스 시장은 아직 준비 중

- 블록체인 관련 서비스 및 플랫폼 사업화 사례가 있는 응답이 20% 미만으로 아직 사업화가 본격적으로 진행되지는 못하고 있음
- 사업화를 진행했거나 진행 중인 기업의 사업화 진행단계는 ‘개발단계’가 46.7%로 가장 높으므로 추후 시장 진입을 위한 지원 필요
- 블록체인 관련 매출이 없는 기업의 향후 상용화 가능 시기는 ‘1년~1년 6개월 이내’가 절반 정도로 시기별 적절한 지원책 필요

## (4) 블록체인에 대한 전문성 높은 인력 및 교육 프로그램 부족

- 블록체인 담당인력의 직무능력 및 전문성을 향상시키기 위해 자체교육 및 외부교육 등이 필요하다고 생각하는 기업이 대부분일 정도(76.9%)로 교육의 필요성이 높음
- 교육을 실시하고자 할 때 겪는 어려움으로 ‘교육 예산 부족’이 가장 높으며 다음으로 ‘블록체인 교육 전문가 선별의 어려움’, ‘교육 커리큘럼 부재’ 등의 순으로 나타나 전문성 높은 교육의 어려움 토로. 블록체인 부문 담당인력 보충 시에도 역시 가장 큰 애로로 ‘국내 블록체인 전문인력의 부족(61.5%)’을 꼽음

## (5) 블록체인 활성화의 핵심은 규제혁신

- 블록체인 사업 수행 시 가장 큰 애로사항은 ‘규제로 인한 어려움’, ‘정부의 정책적 지원 미비’, ‘불확실한 시장성’ 등의 순으로 응답할 정도로 규제의 해소에 대한 요구가 높게 나타남
- 국내 블록체인 산업 활성화를 위한 지원별 필요도 평가는 ‘법/제도 개선 및 완화’가 가장 높았음

## (6) 암호화폐 발행은 긍정적이나 우선적으로 제도 개선 필요

- 암호화폐의 발행을 공식적으로 허용하는 것에 대하여 긍정적인 응답이 절반을 조금 넘김
- 암호화폐가 공식적으로 유통되기 위해서는 가장 우선적으로 ‘법 제도 개선’ 이 가장 필요하며, 다음으로 ‘화폐로서의 기능 정립’, ‘거래소 문제 해결’, ‘조세제도 개선’ 등이 중요하다고 응답

## (7) 암호화폐 거래소 설립에 긍정적이며 바우처형 토큰의 거래 선호

- 블록체인 규제자유특구 내 암호화폐 관련 거래소 설립에 대한 의견은 조건부 설립을 포함하여 찬성에 대한 의견이 높았음
- 블록체인 규제자유특구 내 설립하는 거래소의 적절한 거래물은 지역화폐 등 ‘정책 바우처형 토큰’과 메인넷에 기반한 ‘전통적인 암호화폐’의 선호도가 유사하게 높아 기업들의 의견도 다양함
- 부산 블록체인 규제자유특구의 활성화를 위해서는 거래소의 설립을 검토할 필요가 있으며 우선적으로 정책 바우처형 토큰 거래를 추진하다, 추후 시장의 여건에 따라 확대하는 전략 검토 필요

## 2) 부산 블록체인 활성화를 위한 로드맵

### (1) 블록체인 클러스터 조성 (Composition of Blockchain Cluster)

- 인프라 구축
  - 디지털 암호·보안 특화 클러스터 지정(한국형 사이버 스파크)
  - 규제자유특구 내 5G 통신망 우선 구축
  - 테스트베드용 블록체인 플랫폼 구축
- R&D 및 기업지원
  - 산학연 협력형 디지털 보안연구소 설립
  - 규제자유특구 특화산업 기업지원센터 설립
  - 규제자유특구 글로벌 컨택 센터 설치(글로벌 기업 유치 및 홍보 등)
  - 문현 금융단지 3단계 사업 조기 추진 (입주 공간 확대)

## ○ 창업지원

- 금융기술 창업 지원 프로그램인 핀탭(FinTAP) 설립
- 초기 창업자를 위한 공유오피스 확충

## (2) 규제혁신 요구 (Requiring Regulation Innovation)

## ○ 정부 규제혁신

- 규제자유특구 네거티브 규제<sup>137)</sup> 확대 요구(규제특례 지속 발굴)
- 블록체인 규제개선 연구반에 지역 전문가 참여 확대 요구
- 규제자유특구 규제혁신을 위한 법률 검토 용역

## ○ 부산시 규제혁신

- 블록체인 규제자유특구를 부산시 정책감사 면제지구로 지정
- 부산시 규제혁신 조직 확대 개편(정규 조직화)
- 부산 블록체인 규제특례 가이드라인 수립

## ○ 민간 참여 규제혁신

- 민간 법률전문가 참여 부산 규제혁신 연구회 설립
- 산업분야 규제혁신 민관 아이디어 공모
- 규제자유특구 규제특례의 기업 홍보 강화

## (3) 신속한 행정지원(Yare Administrative Support)

## ○ 행정조직 구성

- 부산시 신기술 육성을 위한 CTO(Chief Technology Officer) 임용
- 부산시 국(局) 규모 4차 산업혁명 전담조직 구성 검토
- 부산 블록체인 규제자유특구 규제혁신추진센터 설치

137) 네거티브 규제 : 법률이나 정책에서 금지한 행위가 아니면 모두 허용하는 규제 방식. 네거티브(negative) 규제와 반대되는 개념은 포지티브(positive) 규제다. 포지티브 규제는 법률이나 정책에 허용되는 사항을 나열하고 그 밖의 것을 허용하지 않는다. 현행 우리나라 법안 대부분이 포지티브 규제 방식이다. 신산업과 관련한 규정과 법률 일일이 만들어야 하는데 합법화 과정에서 신산업 업체가 기존 업계 반발에 부딪히기도 하고, 새로운 기술과 산업의 출현에 따른 관련 법제도의 미비로 성장을 저해하는 요인으로 작용하여 네거티브 규제가 대안으로 논의되고 있다.

## ○ 기업 행정지원

- 블록체인 기업 부산시 행정 패스트 트랙 신설
- 구군 이관사무 중 특구관련 사무에 대한 통합 관리 체계 마련
- 부산 규제자유특구 혁신네트워크 활성화(중기부 주관)
- 규제자유특구와 중소기업 옴부즈만 협력 강화

## ○ 지원 근거 마련

- 부산광역시 규제자유특구 활성화 조례 제정
- 부산시 규제자유특구 활성화 기본계획 및 실행계획 수립

## (4) 연관산업 육성(Promotion of Related Industries)

## ○ 연관산업 육성

- 블록체인 융합 핀테크 산업 육성(P2P대출, 스마트계약, 거래인증 등)
- 블록체인 기반 디지털 보안 산업 육성
- 블록체인 응용 클라우드 산업 육성(기존 정책 연계)

## ○ 기업 활성화 지원

- 글로벌 블록체인 전시회 개최(부산 블록체인 컨퍼런스 확대)
- 부산 블록체인협의회를 협회 수준으로 육성 지원
- 블록체인 선진도시와의 비즈니스 협력 체계 구축

## ○ 미래 먹거리 발굴

- 부산시 주관 블록체인 R&DB 지원사업
- 바우처 연계 토큰 거래소 설립(타당성 검토)
- 암호화폐 증장기 도입(타당성검토)

## (5) 전문인력 양성(Train Professional Personnels)

## ○ 블록체인 인력양성

- 암호·보안 분야 부산시 장학사업 마련(Busan Blockchain 21 : BB21)
- ICT 재직자 블록체인 특화교육(4차 산업혁명 평생교육센터 연계)
- 블록체인 분야 프로젝트 기반 특화교육(초급 인력 대상)

## ○ 연관산업 인력양성

- 디지털금융 전문대학원 설립
- 중고급 데이터 사이언티스트 양성 (빅데이터)
- 인공지능 아키텍처 전문인력 양성(인공지능)

#### ○ 인력양성 기관 구축

- 부산 보안대학원 설립(과기정통부 융합보안 대학원 사업 연계)
- 장영실 소프트웨어 학교 설립(에콜42 모델)
- 4차 산업혁명 평생교육센터 설립(인재평생교육진흥원 주관)

06

정책  
제언

### (6) 시범서비스 운영(Operating Trial Services)

#### ○ 공공선도 시범사업 확대

- 부산시 DID 시범 서비스 추진(레저선박 입출항 관리 시스템 등)
- 블록체인 기반 광안대교 통행료 정산 플랫폼 구축
- 대북 협력사업 지원 블록체인 시스템 개발
- 블록체인 응용 공공서비스 부산시 의무할당제 도입

#### ○ 민간주도 국민프로젝트 발굴

- 부산 블록체인 확산지원 기술컨설팅 지원사업 확대(기존사업 확대)
- 민간주도 시민체감형 블록체인 서비스 발굴

#### ○ 블록체인 붐업

- 부산 블록체인 규제자유특구 홍보관 설치
- 글로벌 블록체인 포럼 설립(부산 블록체인 발전포럼 확대)
- 글로벌 블록체인 서비스 경진대회 개최

## 3) 정책제언

### (1) 블록체인 비즈니스 모델 발굴 지원

- 인공지능, 빅데이터, 블록체인과 같은 4차 산업혁명을 선도하는 신기술 분야의 경우 기존 기술, 제품, 서비스 등과의 융합을 통해 새로운 제품, 서비스 등으로 시장이 창출됨
- 이로 인해 신기술에 의한 신시장 창출에 일정 기간이 소요되면, 소비자의 수요가

발생할 제품이나 서비스에 대한 사례 부재로 적절한 비즈니스 모델의 발굴이 어려움

- 블록체인 경우도 기술을 개발·적용하는 단계로 암호화폐 외에는 수익성 높은 비즈니스 모델이 개발되지 않고 있음
- 이에 초기 기업들의 비즈니스 모델 발굴을 위해서 우선적으로 공공서비스에서의 블록체인 기술 적용 확대 필요
- 마이데이터 사업 등에 블록체인 기술을 도입하는 사업 적극 추진
- 블록체인 기반 공공서비스 확대는 블록체인 규제자유특구 내 입주 기업의 기술경쟁력을 높이고 경제성 있는 비즈니스 모델의 지속적인 발굴 유도

## (2) 부산시 주도 입주기업 지원사업 추진

- 현재 블록체인 규제자유특구 사업은 국비 사업을 중심으로 이뤄지고 있으며 특구 사업에 참여하는 기업 외에는 별도의 지원사업이 없는 상황
- 이로 인해 특구 내 입주 기업들의 불만이 설문조사를 통해 조사되었으며, 블록체인 사업을 그만 둔 기업들도 발생
- 부산 블록체인 규제자유특구가 활성화되기 위해서는 입주기업의 지원이 지속적으로 이뤄져야 하며 이를 통해 클러스터 생태계가 강화되어야 함
- 무엇보다 부산 블록체인 규제자유특구를 블록체인 연관산업의 육성을 위한 전진 기지로 성장시키고 보다 장기적으로는 부산의 미래 먹거리를 선도하는 거점 클러스터로 육성을 위해서는 기업지원의 확대 필수
- 기존 국비 중심의 특구지원사업 외에 부산시가 별도로 지원하는 신규 사업을 지원하여 특구 내 입주기업의 지원을 통해 클러스터 내 기업 창업 및 유치 확대

## (3) 부산 블록체인 규제자유특구 내 암호화폐 생태계 활성화

- 블록체인 기술은 암호화폐에서 시작되었으며 기존 수익모델도 암호화폐에서 주로 발생
- 부산 블록체인 규제자유특구 내 입주 기업들 대상 설문조사에서도 암호화폐의 유통이 필요하며 거래소의 설립도 추진하는 것이 적절하다고 응답

- 이는 암호화폐 시장에 대한 비즈니스 모델로서 관심이 높으며 추후 제도가 마련될 경우 해당 시장에 진입을 희망하는 것으로 판단됨
- 스위스, 싱가포르 등 블록체인 선도 국가들도 암호화폐 ICO, 거래소 설립 등에 대한 투자유치를 통해 블록체인 산업을 활성화 중
- 부산시도 글로벌 기업들의 투자가 활발하게 이뤄지도록 암호화폐 생태계 조성이 필요하며, 이를 위해서 부산 블록체인 규제자유특구를 한국의 크립토 밸리로 육성
- 암호화폐 관련해서 부산시의 양성화 방안으로 선도적으로 거래소 기준과 평가기준 등을 마련하는 것이 필요

### 3. 선행연구 : 부산 블록체인 클러스터 조성 방안<sup>138)</sup>

부산연구원에서 2021년 6월에 발행한 “부산 블록체인 클러스터 조성 방안” 연구 보고서에 따르면, 서울 및 부산에 소재한 블록체인 관련 기업 50개 업체(부산 40개 업체, 서울 10개업체)를 대상으로 설문 조사(조사기간 : 2021년 3월 5일 ~ 3월 19일)를 한 결과 부산지역 산업단지의 현황을 고려할 때 추가적인 블록체인 클러스터 조성에 대한 의견 결과는 긍정적 답변이 82.0%로 매우 높게 나왔다. 부정적 답변은 부산지역 2개 업체, 서울지역 2개 업체로 조사되었다. 부산 외 기업체(10개사, 성남 1, 서울9) 대상으로 부산 블록체인 클러스터 조성 시 이전할 의사에 대한 조사 결과, 이전할 의향 있음 40.0%, 이전할 의향 없음 60.0%로 나타났으며, 이전 형태는 본사 이전 50.0%, 지사 설립(지사 이전 포함) 50.0%로 나타났다. 그리고 부산 블록체인 클러스터 활성화를 위해 필요하다고 응답한 정책은 연구개발 지원, 입주기업 네트워크 지원, 기업지원 공공시설 조성, 사업지원 서비스(세무, 법률, 특허, 회계 등) 등의 순으로 응답하였다.

먼저, “블록체인 혁신클러스터”는 다음과 같이 정의하고 있다.

- 클러스터(cluster)는 직접 생산을 담당하는 기업뿐만 아니라 연구개발기능을 담당하는 대학, 연구소와 각종 지원기능을 담당하는 벤처캐피털, 컨설팅 등 관련 기관들의 집적지를 의미함.

138) 배수현 외(2021.06), 부산 블록체인 클러스터 조성 방안, 부산연구원

- 클러스터란 종적으로는 수요자와 공급자 관계를, 횡적으로는 고객, 기술, 채널 등의 관계로 구성되는 지리적·관계적 집적지로, 주요 특징은 내부적으로 구성요소들이 서로 연결되어 있다는 것이며, 이들 간의 공식·비공식적 상호작용이 매우 중요함.

본 연구보고서에서는 부산 블록체인 혁신클러스터 추진과제와 정책제언을 다음과 같이 제안하고 있다.

## 1) 추진과제

### (1) 창업지원 기능

- 부산 블록체인 벤처컨벤션센터 설립
- 스타트업 코워킹 스페이스(공유스페이스) 확충
- 학연 연합형 융합보안연구센터 설립
- 금융 분야 창업지원 프로그램인 핀탭(FINTAP) 운영

### (2) 인력양성 기능

- 부산 금융대학원에 대한 정부의 상시 지원체계 마련
- 부산대 융합보안대학원 프로그램 확대
- 블록체인 현장 맞춤형 인재양성 심화 프로그램
- 동남권 ICT이노베이션 스퀘어 내 블록체인 SW 교육 특화

### (3) 기원지원 기능

- 부산 블록체인 기술혁신센터 설립
- 부산 금융보안 테스트랩 구축
- 초기 개발사를 위한 블록체인 개발 플랫폼 제공
- 부산형 블록체인 R&BD 지원사업

#### (4) 비즈니스 거점

- 문헌 금융중심지를 금융특구로 확대 지정
- NFT(Non-Fungible Token) 기반 디지털 자산거래소 설립
- 부산형 블록체인 육성펀드 활성화
- 클라우드 펀딩형 블록체인 기반 투자 활성화

#### (5) 산학연 네트워크 거점

- 부산 블록체인 발전포럼을 글로벌 포럼으로 확대
- 글로벌 스마트금융(핀테크, 블록체인 등) 박람회 개최
- 부산지역 스마트금융 산학연관 협의회 구성
- 부산EDC(에코델타시티) 스마트시티 연계 블록체인 해커톤 개최

## 2) 정책제언

- (1) 문헌 금융중심지를 금융특구로 확대 지정 (금융특구법 개정)
- (2) 2단계 금융 공공기관 이전 조기 추진 (문헌 금융중심지 개발)
- (3) 블록체인 규제자유특구 제도 개선 요구 (네거티브 제도 도입)
- (4) 부산시 민관 규제혁신추진단 구성·운영 (법개정 로드맵 수립)

블록체인과 같은 신기술 분야의 경우 적절한 제도적 지원을 받기가 어려워 “규제자유특구 및 지역특화발전특구에 관한 규제특혜법(약칭 : 지역특구법)”에 따라 규제특구사업을 추진 중이지만 일몰성 사업이고, 공간을 기준으로 한 특구법이 아니고 부산시에서 주관하는 사업에 참여하는 기업만이 특례 혜택이 주어지다 보니 외부(국내외) 지역의 우수한 기업 유치 및 활성화에 별로 도움이 되지 않고 있어서 유명무실한 제도가 될 가능성이 크다. 또한 특구내에서는 금지하는 규제가외에는 모든 것이 가능한 네거티브 규제 정책을 도입해야 한다. 또한 자율주행자동차의 상용화를 위해서는 자동차관리법, 도로교통법, 정보통신망법, 위치정보법, 개인정보보호법, 제조물책임법, 자동차손해배상보장법, 불법행위법 등 수많은 관련법을 검토해야 하는 것처럼, 블록체인과 같은 신기술 산업을 육성하기 위해서는 관련 법/제도의 개선과 혁

신이 필수적인 일이다. 이를 위해 블록체인 전문가, 법학대학, 법학연구소, 국회의원 등 법률 전문가와 입법 관계자가 참여하는 협의체(규제혁신추진단)를 구성해서 관련 법/제도의 개선과 신설을 통하여 안정적으로 사업을 영위해 나갈 수 있는 토대를 마련해야 한다.

#### 4. 보도 자료 : 블록체인 특구 2년차 부산, 규제 대폭 완화돼야

부산시가 블록체인 규제 자유특구로 선정된지 2년차를 맞이했지만, 업계는 산업 활성화 등을 위해 규제 대폭 완화가 필요하다고 입을 모으고 있다. 7일 부산 해운대 APEC 하우스에서 열린 ‘제12회 월드블록체인 서밋 마블스 부산 2021’ 콘퍼런스에서 업계 관계자 및 전문가들은 이같은 목소리를 냈다.

박효진 세종텔레콤 부사장은 “(블록체인 관련) 시스템, 서비스 등 개발을 지속하고 있는데 규제가 너무 많아 사업 진행에 어려움을 겪고 있다”며 “부산은 규제 자유특구지만 모든 것을 다할 수 있는 건 아니다”고 주장했다.

규제 완화가 시급하다는 것. 그는 스위스의 ‘크립토펬리’로 알려진 주크시를 예로 들었다. 주크시는 인구 약 3만명에 불과한 작은 도시지만 글로벌 암호화폐공개(ICO)가 대거 이뤄지는 지역이다. 5년만에 400개 이상 블록체인 기업을 유치하는 등 성과를 기록했다. 박 부사장은 “‘해운대 크립토펬리’ 지역으로 거듭나기 위해선 전폭적인 규제 완화 등이 뒷받침돼야 한다”고 강조했다. 오정근 한국금융ICT융합학회 회장도 “주크 지역의 특징은 규제가 완전히 존재하지 않는다는 것”이라며 “정부는 인프라만 구축해주는 등 역할을 하고 문제가 생기는 경우에 규제하는 것이 맞다”고 덧붙였다. 그에 따르면 주크시는 싱가포르와 크립토 회사 유치 경쟁을 통해 법인세를 12%까지 낮추고 있다.

부산시는 지난 2019년 3월 블록체인 규제 자유특구로 지정됐다. 개인정보 보호법 등 규제 없이 사업을 진행할 수 있게 된 것. 그러나 사업 확대는 여전히 어렵다는 게 업계 중론이다. 사업 초기부터 쉽지 않았다. 신창호 부산광역시 미래산업국장은 “우리 정부는 블록체인 기술만으로써 관련 산업 생태계를 지원하고 코인 관련은 아예 못하게 하겠다는 기조를 유지해왔다”고 지적했다.

이어 “투기, 범죄 등 부작용 가능성이 있다는 점에서 정부의 입장이 이해는 간다”면서도 “건전한 코인 이코노미를 만들어내겠다는 게 우리의 초지일관의 자세였기에 금융당국 등과 잘 안 맞은 경우도 있었다”고 했다. 신 국장은 “결국 중앙정부와의

관계가 제대로 정립돼야 한다고 본다”며 “특구 사업 관련 논리가 잘 통과될 수 있도록 노력해 나갈 계획”이라고 말했다.

부산시는 규제 자유특구로 선정된 이후 관련 사업을 꾸준히 진행하고 있다. 지난해 블록체인 기반의 부동산 집합투자 및 수익배분 서비스, 데이터 리워드 및 거래 서비스 등 추가 사업을 추진한다. 총 127억1천만원 사업비가 소요될 예정이다. 2021년 하반기에는 분산ID 통합 서비스인 ‘비패스(BPASS)’를 신규 개시하고, 신종 코로나바이러스 감염증(코로나19) 백신접종 증명 서비스, 모바일 공무원증, 모바일 운전면허증, 모바일 가족사랑카드 등이 비패스 사례로 꼽힌다. 아울러 부산시는 한국인터넷진흥원(KISA)과 함께 내년 블록체인 산업지원 센터도 설립할 계획이다. 이곳에서는 거래소 인증서 발급, 취약점 분석, 기술 검증 등 관련 업무를 지원하게 된다.<sup>139)</sup>

#### ○ 규제개선관련 보도자료

##### **“블록체인 특구 부산, 활성화 되려면 규제 더 완화해야“**

약 2년 전 부산시가 블록체인 규제자유특구로 지정됐지만, 현장에서는 여전히 사업 활성화를 위한 규제 완화가 필요하다는 목소리가 나오고 있다.

부산 블록체인 특구 사업 총괄을 맡고 있는 박효진 세종텔레콤 신성장사업본부장(부사장)은 7일 부산에서 열린 ‘제12회 월드 블록체인 서밋 마블스 부산’ 콘퍼런스에서 “부산이 규제자유특구라고 모든 걸 자유롭게 하는 곳은 아니다”라며 “우리가 받은 특례는 3개뿐이고, 나머지 다 법 테두리 안에서 하다보니 어려운 사항이 많다”고 말했다.

그러면서 “스위스 주크처럼 특정 지역에 전폭적으로 규제를 완화해 해당 지역에선 마음껏 (사업을)할 수 있는 좀더 완화된 제도가 뒷받침 돼야 한다”고 덧붙였다. ‘크립토밸리’라 불리는 스위스 주크는 5년만에 170여개 암호화폐, 블록체인 기업이 파이프라인을 형성하며 ‘ICO(암호화폐 공개) 성지’로 성장했다.

○ ○ ○

자료 : <https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=03952406629112224&mediaCodeNo=257&utLnkChk=Y>

139) <http://www.inews24.com/view/1383445>

## 5. 세부 추진 과제 제언

### 1) 블록체인 기술과 산업 육성을 위한 혁신적인 법/제도 개선 (단기 및 중장기 과제)

- 블록체인, 가상자산과 관련하여 네거티브 규제, 포괄적 허용정책을 신중하고 면밀하게 검토할 필요가 있음.
- 가상자산사업자의 범주를 정의하는 경우에도 명확하게 정의하여 해석에 따른 불이익이 발생하지 않도록 해야 함.
- 검증된 다양한 분야의 전문가들이 모여서 심도있게 논의하여 진정으로 블록체인, 가상자산 산업을 육성하고 발전시킬 수 있는 법/제도와 정책을 수립해야 함.
- 금융위원회 보도자료
  - 특정금융정보법 시행령」입법예고(6.17.~7.26.)

#### 〈 개정안 주요 내용 〉

- ① 가상자산사업자의 자금세탁방지의무 이행을 위한 조치로서 다음과 같은 사항을 추가하였습니다.
  - 가상자산사업자 및 특수관계인이 발행한 가상자산 취급 금지
  - 가상자산사업자 및 그 임직원의 해당 가상자산사업자를 통한 가상자산거래 금지
- ② 조문 정비를 통해 고객확인, 의심거래보고 등 자금세탁방지의무 이행과 관련된 사항을 명확하게 하였습니다.

자료 : <https://www.fsc.go.kr/no010101/76094?srchCtgr=&curPage=&srchKey=&srchText=&srchBeginDt=&srchEndDt=>

### 2) (가칭)“블록체인연구원” 설치 및 운영 (단기 및 중장기 과제)

#### (1) 블록체인 정책연구소 (단기 및 중장기 과제)

- 대학의 유무형 자산에 기반한 가상자산(암호화폐) 발행 및 운영 허용
  - 대학 재정 확보 및 경쟁력 제고
  - 기부금 조성의 확대
  - 창업 활성화 (청년, 중장년, 노년 창업 지원 연계)
- 관련 법/제도를 포함한 다양한 분야의 전문가들이 모인 협의체 운영
  - 법/제도를 포함한 블록체인 생태계의 조기 정착과 확립

- 다양한 분야에서의 비즈니스 모델 발굴
- 블록체인기반 지역 가상자산(암호화폐) 발행 및 운영
  - 지역 발전과 지방 분권 실현을 위한 교두보 마련
  - 동백전과 연계하여 10% 캐시백을 가상자산으로 지급하는 방안 검토
- ICO<sup>140)</sup>, IEO<sup>141)</sup>에 대한 전향적 운영 방안 검토
- 다양한 분야의 전문가, 시민단체, 일반인들이 참여하는 협의체를 구성하여 정기적인 회의를 통한 블록체인 산업 발전 방안 모색

## (2) 블록체인플랫폼 기술연구소 (단기 및 중장기 과제)

- (가칭)“K블록체인” 플랫폼 개발 및 연구
- 다양한 블록체인 플랫폼의 장단점 분석 연구
- 고성능 인공지능 융합 블록체인 플랫폼의 prototype 연구

## (3) 가상자산(암호화폐)연구소 운영 (단기 과제)

- 다양한 가상자산의 장단점 분석 연구
- 가상자산 평가 모델 개발 및 활용

## (4) 블록체인 플랫폼, 암호화폐 평가센터 운영 (단기 및 중장기 과제)

- 국가연구기관(한국인터넷진흥원 등), 부산시, 부산연구원, 부산테크노파크, 부산 산업과학혁신원, 한국블록체인학회, 한국블록체인협회, 한국컴퓨터정보학회 가상자산가치평가원, 국내외 대학의 블록체인연구소, 블록체인 전문기업들이 참여하는 상설기구를 만들어 체계적이고, 지속적인 운영을 지원하는 것이 필요함.

140) ICO란 Initial Coin Offering의 약자로서, 새로운 가상자산(암호화폐)을 만들어 다수의 투자자들로부터 자금을 모으고 그 대가로 코인을 나눠주는 행위를 말한다.

141) IEO(Initial Exchange Offering)는 새로운 가상자산(암호화폐)을 발행한 후 암호화폐 거래소와 위탁 판매계약을 체결한 후 거래소가 코인을 대신 판매해 주거나 직접 투자자에게 판매하는 방식이다.

- 블록체인 플랫폼 기술연구소, 가상자산연구소, 정책연구소 등과 연계 운영.
- 플랫폼/가상자산 평가 모델 개발 및 지원

#### (5) 블록체인 DB (Database) 센터 운영 (단기 과제)

- 공공데이터포털(data.go.kr)과 연계한 블록체인 Database 센터 구축
  - 텍스트, 이미지, 동영상을 블록체인을 기반으로 저장/관리/조회할 수 있는 인프라 시설을 국가와 지자체에서 주도적으로 운영하면서 대국민 서비스
  - 이를 활용한 다양한 DApp과 비즈니스 모델이 만들어 질 수 있도록 기반 환경을 조성

#### (6) 블록체인 클러스터 확대 운영 (단기 과제)

- 부산연구원 블록체인 보고서 참조<sup>142)</sup>
- 부산의 블록체인 클러스터를 중심으로 한 전국 확대 운영
- 부산 블록체인 산업지원센터 연계 운영
- 부산 블록체인 특화 컨벤션센터 연계 운영

#### (7) 분야별 활용사례 및 비즈니스 모델 발굴 (단기 및 중기 과제)

- 블록체인 기반 투표 및 여론조사 시스템 (단기 과제)
  - 신뢰성, 투명성, 효율성 제고
- 블록체인기반 커뮤니티 사이트 운영 (단기 과제)
  - 기부자, 공익제보자, 사회복지를 위한 아이디어 제안자 등 사회 공헌자들에게 부산 발행 가상자산 인센티브 제공
  - 다양한 분야의 전문가와 일반인 참여 유도
  - 다양한 조직과 타 지역에 확대 운영 지원
- 디파이 (DeFi : Decentralized Finance) 서비스의 안정적인 정착 (단기 및 중장기 과제)

142) 배수현 외(2021.6), 부산 블록체인 클러스터 조성 방안, 부산연구원

- 블록체인 기반의 금융시스템 전환을 위한 전향적 육성책 마련
- 부산의 기존 금융 산업과 긴밀한 협조 체계 마련<sup>143)</sup>

## (8) 부산 블록체인 규제자유특구 사업들과 연계 발전 방안 (단기 과제)

### ① 부산 블록체인 규제자유특구

#### ○ 목적

초신뢰를 실현하는 블록체인과 지역 강점산업(물류, 관광, 공공안전, 금융)간 접목 시 발생하는 사회적인 문제를 해결하기 위한 실증서비스를 지원함으로써 안정적인 블록체인 산업생태계 조성

#### ○ 개 요

지정 기간 : 2019. 8 ~ 2024. 8(60개월)

위치·면적 : 문현혁신지구 및 센텀혁신지구 등 15개 지역(115.7km<sup>2</sup>)

#### ○ 추진 사업들

- 블록체인 기반 스마트 해양물류 플랫폼 서비스
  - 참여업체 : 비애피솔루션, 부산테크노파크
  - 생산지의 수산물을 소비자(학교, 병원 등)까지 콜드체인 기술 이용, 신선상태로 유통 및 이력관리
- 블록체인 기반 부산 스마트투어 플랫폼 '비투어' 앱 출시
  - 참여업체 : 현대페이, 한국투어패스
  - 이용객이 앱을 통해 입장권, 숙박, 렌트카 등 관광패키지 티켓 구매, 관광객·가맹점 등과 데이터(=부산원장) 공유
- 디지털원장 기반 지역경제활성화 서비스
  - 참여업체 : 부산은행
  - 물류, 관광, 공공안전 등 지역강점 산업과 금융을 유기적 연결, 디지털 바우처(=지역화폐) 발행·유통
- 블록체인 기반 공공안전 영상제보 서비스
  - 참여업체 : 코인플러그
  - CCTV와 시민제보 기반의 앱을 통하여 수집한 위치정보가 포함된 영상을

143) 우한균(2019), 부산 혁신도시 중심의 금융산업 블록체인 생태계 구축 방안, 부산연구원

유관기관(경찰, 소방)에 제공

- 사용자가 현장을 촬영해 사건, 재난 및 교통 현장 등을 손쉽게 제보할 수 있고, 제보 영상은 위치정보와 함께 지자체 및 관련 기관으로 바로 전송돼 즉각적인 대처를 가능케 함. 이후 데이터는 소방서, 경찰서, 법원 등 관련 사건의 조사 및 수사 등에도 활용될 수 있으며, 제보자에게는 지역에서 사용 가능한 바우처가 보상으로 지급. 해당 서비스는 신원인증 블록체인 프로젝트인 메타디움의 DID 솔루션 ‘키피’를 도입해 제보자의 익명성을 보장. 또한, 영상정보의 열람 이력도 모두 기록돼 정보 활용의 남용을 방지.

- 블록체인 기반 부동산 집합투자 및 수익 배분 서비스

- 참여업체 : 세종텔레콤 외

- 블록체인 기반 의료 마이데이터 비대면 플랫폼 서비스

- 참여업체 : 세종텔레콤 외

- 블록체인 기반 데이터 리워드 및 거래 서비스

- 참여업체 : 글로스퍼 외

- 분산ID 통합 서비스인 ‘비패스(BPASS)’를 신규 개시

- 신종 코로나바이러스 감염증(코로나19) 백신접종 증명 서비스
- 모바일 공무원증, 모바일 운전면허증, 모바일 가족사랑카드
- 부산시민카드, 청사 방문증, 책이음 회원증, 해운대 구민카드
- 민간시설 출입자 비대면 전자 관리 서비스

## ② 부산 블록체인 규제자유특구 사업들과 연계 발전 방안

- 부산 블록체인 특구 사업들 간의 연계 앱 서비스

- 분산ID(DID) 활용으로 보안성과 신뢰성 제고
- 다양한 서비스의 자동 로그인으로 편의성 제공

- 보다 많은 다양한 서비스를 위한 아이디어, 비즈니스 모델 발굴과 개발 지원 체계 구축

- 아이디어, 비즈니스 모델 발굴을 위한 경진대회 개최
- 다양한 서비스 개발 및 마케팅 사업 지원

- 관련 기사

**[부산 블록체인 규제자유특구 성과와 전망]블록체인서비스 상용화와 확산<sup>144)</sup>**

부산시에서 블록체인 특구의 추진현황과 주요성과를 설명했다. 이어 기업 간담회에서 실증사례를 통해 경험한 사업자의 의견을 청취하는 등 자유로운 토론도 이루어졌다. 부산시는 블록체인 특구지정 이후 국내외 기업들이 부산으로 이전을 희망하는 수요를 반영하고 특구사업의 성과를 기반으로 부산국제금융센터(BIFC)에 '(가칭)블록체인 특화 벤처컨벤션'을 올해 연말 준공을 목표로 조성중이라고 밝혔다. 김윤일 부산시 경제부시장은 "특구사업을 넘어 기술확산과 산업육성을 위한 통합지원체계를 구축해 달라"며 "과기정통부 장관에게 제안했으며, "부산이 글로벌 블록체인 허브 도시로 우뚝 설 때까지"지원을 아끼지 않겠다고 전했다.

**"블록체인 특구 2년차 부산, 규제 대폭 완화돼야"<sup>145)</sup>**

부산시가 블록체인 규제 자유특구로 선정된지 2년차를 맞이했지만, 업계는 산업 활성화 등을 위해 규제 대폭 완화가 필요하다고 입을 모으고 있다.

7일 부산 해운대 APEC 하우스에서 열린 '제12회 월드블록체인 서밋 마블스 부산 2021' 콘퍼런스에서 업계 관계자 및 전문가들은 이같은 목소리를 냈다.

박효진 세종텔레콤 부사장은 "(블록체인 관련) 시스템, 서비스 등 개발을 지속하고 있는데 규제가 너무 많아 사업 진행에 어려움을 겪고 있다"며 "부산은 규제 자유특구지만 모든 것을 다할 수 있는 건 아니다"고 주장했다.

규제 완화가 시급하다는 것. 그는 스위스의 '크립토밸리'로 알려진 주크시를 예로 들었다. 주크시는 인구 약 3만명에 불과한 작은 도시지만 글로벌 암호화폐공개(ICO)가 대거 이뤄지는 지역이다. 5년만에 400개 이상 블록체인 기업을 유치하는 등 성과를 기록했다.

○ ○ ○

올 하반기에는 분산ID 통합 서비스인 '비패스(BPASS)'를 신규 개시한다. 대표적으로 오는 9월, 이에 기반한 신종 코로나바이러스 감염증(코로나19) 백신접종 증명 서비스가 제공된다. 이외에도 모바일 공무원증, 모바일 운전면허증, 모바일 가족사랑카드 등이 비패스 사례로 꼽힌다.

아울러 부산시는 한국인터넷진흥원(KISA)과 함께 내년 블록체인 산업지원 센터도 설립할 계획이다. 이 곳에서는 거래소 인증서 발급, 취약점 분석, 기술 검증 등 관련 업무를 지원하게 된다.

**부산 블록체인 특구 추가 사업자 3곳 확정<sup>146)</sup>**

세종텔레콤과 글로스퍼, 에이아이플랫폼 등 기업의 부산 블록체인 규제자유특구 실증사업 참여가 확정됐다. 중소벤처기업부는 6일 정세균 국무총리 주재로 규제자유특구위원회를 열고, 신규 특구 7곳을 최종 지정하고 기존 지정된 2개 특구에 실증사업을 추가했다고 밝혔다.

부산 블록체인 규제자유특구엔 △블록체인 기반 부동산 집합투자 및 수익배분 서비스(세종텔레콤 컨소시엄) △블록체인 기반 데이터 리워드 및 거래 서비스(글로스퍼 컨소시엄) △블록체인 기반 의료 마이데이터 비대면 플랫폼 서비스(에이아이플랫폼 컨소시엄) 등 세 개 실증사업이 추가됐다. 이에 따라 10건의 관련 규제에 대한 특례가 이뤄진다.

○ ○ ○

144) <https://m.etnews.com/20210628000092>

145) <https://www.blockmedia.co.kr/archives/184999>

146) <http://www.coindesk.com/news/articleView.html?idxno=71196>

부산 블록체인 규제자유특구 찾은 임혜숙 "산학연관 힘 모아야"<sup>147)</sup>

"블록체인 핵심기술R&D 사업 본격 착수...5년 1133억원 투자"

임혜숙 과학기술정보통신부 장관이 16일 부산 블록체인 규제자유특구를 방문해 대규모 기술개발(R&D) 사업 착수를 발표하고 블록체인 산업 현장 의견을 청취했다.

임 장관은 이날 '디지털 뉴딜 종합계획'에 따라 올해부터 5년간 총 1133억원을 투자하는 '데이터 경제를 위한 블록체인 기술개발사업'의 본격 착수를 기념하는 기술협력설명회에도 참석해 관계자들을 격려했다.

설명회에서는 △블록체인 기술 및 발전전망 기초강연(인호 고려대 교수) △블록체인 지역확산 및 자유특구 연계방안 기초강연(김호원 부산대 교수) △블록체인 기술 고도화 전략에 대한 전문가 토론 △사업수행기관들의 연구내용 소개 등이 진행됐다.

또 임 장관은 중소벤처기업부의 블록체인 규제자유특구 사업을 수행 중인 비피앤솔루션도 방문했다.

○ ○ ○

#### (9) 부산 블록체인 규제자유특구의 제도적 한계 및 문제점 개선 (단기과제)

선행연구(부산 블록체인 클러스터 조성 방안)에서도 언급되었듯이 부산시는 “규제자유특구 및 지역특화발전특구에 관한 규제특혜법(약칭 : 지역특구법)”에 따라 규제특구사업을 추진 중이지만 일몰성 사업이고, 공간을 기준으로 한 특구법이 아니고 부산시에서 주관하는 사업에 참여하는 기업만이 특례 혜택이 주어지다 보니 외부(국내외) 지역의 우수한 기업 유치 및 활성화에 별로 도움이 되지 않고 있어서 유명무실한 제도가 될 가능성이 크며, 특별한 인센티브 제도를 마련할 필요가 있다. 또한 특구내에서는 (금지하는 규제이외에는 모든 것이 가능한) 네거티브 규제 정책을 도입해야 한다. 블록체인과 같은 신기술 산업을 육성하기 위해서는 외국환거래법, 전자금융거래법, 개인정보보호법, 신용정보법, 조세법 등 관련 법/제도의 개선과 혁신이 필수적인 일이다. 이를 위해 블록체인 전문가, 법학대학, 법학연구소, 국회의원 등 법률 전문가와 입법 관계자가 참여하는 협의체(규제혁신추진단)를 구성해서 관련법/규제의 개선과 신설을 통하여 안정적으로 사업을 영위해 나갈 수 있는 토대를 마련해야 한다.

#### (10) 부·울·경 메가시티 통합 광역화폐 운영 (단기과제)

경상남도는 20억 원 규모의 '부울경 메가시티 상품권(이하 메가시티 상품권)'을 2021년 9월 16일 발행하였다. 경상남도의 제안으로 (재)한국간편결제진흥원에서 발행하는 '메가시티 상품권은 5% 할인가에 판매되고 있다. 대규모·중대규모 점포

147) <http://www.blockchaintoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=17906>

및 사행·유흥업소 등 일부 점포를 제외한 3개 시도 제로페이 가맹점(경남의 경우 경남사랑상품권 가맹점)에서 사용할 수 있다. 1인당 구매한도는 20만 원이며, 사용 기간은 1년이다.

이와 같은 상품권을 블록체인 기반 광역가상화폐로 만들어 운용하는 방안을 고려할 필요가 있다. 현재 부산은 “동백전”이라는 지역화폐를 운영하고 있는데, 1인당 50만원의 한도 금액에 대하여 10% 캐시백 서비스를 하고 있는데, 이를 확대하여 부·울·경 광역화폐로 운영할 필요가 있으며, 단순히 기존의 화폐 거래의 개념을 넘어서서 다양한 디앱(DApp)을 개발하고 연동할 수 있는 서비스도 함께 고려하여 전 세계에서 유통될 수 있는 가상자산으로 활용할 수 있는 방안도 함께 강구해야 한다. 예를 들어 10% 캐시백에 대해서는 부·울·경 가상자산으로 발행하여 유통할 수 있도록 하고, 전 세계에서 거래가 가능한 형태로 운영하면서 그 가치를 키울 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다.

### 3) 인공지능, 블록체인 융합 전문 인력 양성 (단기 및 중장기 과제)

- 인공지능 전문 인력 양성과 함께 블록체인 융합 전문 인력 양성을 위한 체계적인 지원 (학부, 대학원 과정)
- 기존의 인공지능, 빅데이터, 사물인터넷 인력양성 사업과 연계하여 블록체인 전문인력 양성 지원 프로그램 운영
- 청년창업사관학교, 실버창업사관학교, 대학 창업동아리 지원과 마케팅, 투자유치를 위한 원스톱 서비스 지원 체계 구축
- 관련 보도기사

#### 블록체인 플랫폼 서비스로 미래를 연다<sup>148)</sup>

스마트시티를 목전에 두고 있다. 스마트시티에서 쏟아지는 빅데이터들을 정리하고, 또 보호하며, 유용하게 활용하기 위해서는 블록체인 기술이 필수다. 블록체인은 암호보안기술이 핵심인데, 신뢰성과 익명성을 바탕으로 모든 정보를 공유할 수 있는 공공거래장부라고 해석할 수 있다. 우리나라 블록체인 기술 전문가로 부산대 김호원 교수를 손꼽을 수 있다. 그는 연구를 넘어, 인력양성, 기술 상용화까지 책임지며 맹활약하고 있다.

○ ○ ○

148) <http://www.issuemaker.kr/news/articleView.html?idxno=33389>

**블록체인 전문 인력 양성 시급<sup>149)</sup>**

가상자산거래소 빗썸과 동국대가 '가상자산 인재 육성'에 손을 잡았다고 한다. 경영학석사(MBA) 과정 신설은 물론 최고위 경영자 과정에 이르기까지 블록체인 비즈니스 전문가를 양성하겠다는 목표다.

그간 블록체인, 가상자산은 '코인' '투기' 인식이 강했다. 젊은이들이 '영끌'을 외치며 코인에 투자하다 나락으로 떨어졌다는 이야기가 종종 사람들 입에 회자된다. 본질을 호도해선 안 된다. 블록체인은 이제 생활, 산업 영역에 침투한 핵심 기술로 자리 잡았다. 이미 수많은 기업과 정부기관이 가상자산을 제도화하고, 많은 이중 사업 연결을 시도한다.

CBDC가 대표적이다. 정부 화폐로 통용될 날이 머지않았다. 블록체인이 갖는 탈중앙화 기조는 경제 민주화를 촉발하는 핵심이다.

○ ○ ○

**"블록체인을 성장산업으로 키워야...원천기술 개발도 필요"<sup>150)</sup>**

"정부가 (블록체인을) 산업으로 보고 키워야 합니다. 임팩트 있는 기술은 항상 초창기에 버블이 있기 마련입니다. 인터넷도 그랬습니다. 그만큼 영향력이 있다는 방증입니다. 빨리 법제도를 정비해 산업쪽으로 발전시켰으면 합니다." 박수용 한국블록체인학회(서강대 교수)는 최근 지디넷코리아와 정보통신평가기획원(IITP)이 공동으로 마련한 인터뷰에서 이 같이 밝혔다. 그는 2016년 10월 창립총회를 열고 발족한 한국블록체인학회 2대 회장을 맡고 있다.

블록체인 기술을 한마디로 하면 "신뢰를 만들어 주는 기술"이라고 설명한 박 회장은 "블록체인은 인공지능(AI)과 달리 세계가 동등하게 이제 시작단계다. 암호화나 플랫폼 간 상호 운용성 같은 원천 기술을 개발해 우리나라가 세계 블록체인 시장을 선도해야 한다"고 강조했다. 블록체인 과 소프트웨어(SW) 전문가인 그는 제 2대 정보통신산업진흥원(NIPA) 원장(2012.9~2014.11)을 맡아 우리 사회에 '소프트웨어(SW) 중심사회'라는 키워드를 제시한 바 있다.

○ ○ ○

**4) 가상자산(암호화폐)거래소 운영 (단기 및 중기 과제)**

- 탈중앙화거래소(DEX)와 중앙화거래소의 직간접적 운영
  - 궁극적으로는 탈중앙화거래소 지향
- 공공 DID (Decentralized Identity : 탈중앙(분산)신원증명) 서비스와 연계
- 엄격한 심사를 통과한 국내외 가상자산 등록 및 거래 지원
- 거래 수익과 관련된 세금은 최소 3년간 유예 정책
- 대체 불가능 토큰 (NFT : Non Fungible Token) 생성 및 거래 지원
  - 가상자산, 실물자산의 NFT 생성과 거래

149) <https://www.etnews.com/20210722000225>

150) <https://www.etnews.com/20210722000225>

- 실물자산 감정 평가 센터
- 실물자산 물류 창고 운영

○ Binance, Coinbase, Uniswap 등 세계 상위권의 가상자산(암호화폐)거래소에 대한 벤치마킹

○ 관련 보도기사

**‘부산 표’ 가상자산 거래소 본격 추진…빅테크 기업·블록체인 스타트업 참여<sup>151)</sup>**

부산시가 블록체인 특구 내에 가상자산 거래소 설립을 추진하고 있다. 시에서 일부 출자하는 사단법인 형태로, 기술 개발 및 출자에는 대기업들도 대거 합류할 전망이다.

이에 부산시는 빅테크 대기업, 블록체인 기술 스타트업과 함께 거래소 설립을 구상 중이다. 부산시가 자금을 일부 출연하고 나머지 자금은 기업들이 채우는 게 1차 계획이다. 현재 시에서 추산한 사업 규모는 약 1000억원 이상으로, 기존 대형 거래소 만큼의 직원 수를 확보해 대규모로 설립한다는 방침이다.

비트코인(BTC), 이더리움(ETH) 등 일반적인 가상자산은 물론 NFT(Non-Fungible Token, 대체 불가능한 토큰) 같은 자산도 거래되게끔 할 예정으로, 가상자산 거래소에서 더 나아간 디지털자산 거래소일 것이란 추측도 나온다.

○ ○ ○

## 5) 국가주도 CBDC(Central Bank Digital Currency) 발행 및 운영에 적극적인 참여 필요 (단기 및 중장기 과제)

- 한국(중앙)은행의 디지털화폐 발행 및 운영.
- 중국의 CBDC, BSN(Blockchain Service Network) 정책을 주시하며 장점을 최대한 활용하는 것도 필요함.
- CBDC는 전자적 방식으로 구현된, 현금과 유사한 화폐라 볼 수 있으며, 거래의 익명성을 제한하거나 그 수준을 조절할 수 있고, 이자 지급, 보유한도 설정과 이용시간 조절 등도 가능하며, 어떤 정책에 맞게 다양한 형태로 발행이 가능함.
- 스마트 컨트랙트(Smart Contract)를 사용하는 다양한 앱 서비스가 만들어 질 수 있는 블록체인 플랫폼 환경을 제공하는 것은 필수 요소임.

151) <http://www.ddaily.co.kr/news/article/?no=219113>

## 6) 인공지능, 블록체인 기술, 정책, 국제표준화 동향 보고서 발간 (단기 및 중장기 과제)

## 7) 국내외 특허 지원 정책 수립 (단기 및 중장기 과제)

## 8) 인공지능 융합 고성능 블록체인 플랫폼 개발 및 보급 (중장기 과제)

- 블록체인 플랫폼 합의 알고리즘에서는 거래 내용에 기초하여 인공지능 기술을 활용하게 되면 더욱 견고한 합의 알고리즘을 스스로 수정/보완해 갈 수가 있으며, 고속의 트랜잭션 처리 속도, 악의적인 공격에 대한 보안 강화 등과 블록체인 네트워크상의 온체인, 오프체인에서 만들어진 방대한 데이터는 그 신뢰성을 담보하게 되어 보다 나은 다양한 인공지능 서비스를 만들 수 있음. 결국, 인공지능과 블록체인의 융합은 고성능 블록체인 플랫폼 개발과 다양한 응용 서비스를 개발하는데 있어서 매우 중요한 개발 과정이라고 할 수 있음.
- MATRIX 재단의 블록체인과 인공지능 기술의 융합, 알파고로 잘 알려진 딥마인드의 의료서비스, IBM의 인공지능시스템 왓슨(Watson)과 블록체인, 사물인터넷 융합, 삼성SDS의 혁신적인 금융 서비스 등은 인공지능, 블록체인, 사물인터넷, 로봇 기술이 융합된 대표적인 사례라고 할 수 있음.
- 인공지능/블록체인 전문 인력 육성과 더불어 고성능 블록체인 플랫폼 개발과 서비스 연구에 집중 투자할 필요가 있음.
- 한국은행에서 추진 중인 중앙은행 디지털화폐(CBDC)와 연계하는 방안도 필요함.
- 이더리움(Ethereum), 이오스(EOS), 네오(NEO), 님(XEM), 알고랜드, 솔라나, 카르다노, 테조스, 헤데라해시그래프 등의 블록체인 플랫폼을 능가하는 차세대 블록체인 시스템(가칭 : K블록체인)을 개발하여 처리 속도와 확장성을 높이고 다양한 개발 환경을 지원하여 전 세계의 개발자들이 참여하도록 함으로써 보다 많은 응용 서비스가 운영되는 플랫폼으로 육성할 필요가 있음.
- 지속적인 K블록체인 플랫폼 개선을 위한 연구와 국제적인 협업시스템 운영.

## 제 7 장

## 결론

07

결론

1. 신자유주의의 종말<sup>152)</sup>

모든 분야에 있어서 늘 그래왔듯이 블록체인 환경 조성에도 정부와 여당은 일단 시장에 맡기고자하는 태도를 보이고 있다. 신자유주의적 관점에서 벗어나지 못하고 있는 정부 당국으로서는 당연한 태도이다. 신자유주의의 작은 정부는 그 동안 거의 모든 일을 민간에 맡기는 방식으로 대처해왔다. 심지어 공적 부문까지 민간으로 이양하여 민간으로 하여금 사업을 주도하도록 해왔다. 따라서 정부 재정의 대부분이 대기업 중심의 민간사업자들에게 투자되어 온 것이 사실이다. 그러한 세월이 30년이 넘었다. 그러한 정부의 정책 기조 하에서 성장한 인터넷 상의 카카오, 네이버와 같은 거대 포털들은 공공재로서의 정보통신망에서 발생하는 공·사적 이익에 대한 독점적 지위를 누리고 있다.

그러나 2000년대 들어 신자유주의 자본주의 시스템은 근본적인 위기에 봉착하게 되었다. 그것은 소위 2008년 미국발 금융위기라는 모습으로 현실화되기에 이르렀다. 그리고 그 영향은 그 당시에 끝나지 않고 최근까지도 진행 중이었다고 한다. 2009년 비트코인은 이러한 신자유주의 금융 자본주의의 위기로 인하여 등장한 것이라는 사실을 누구나 알고 있다. 그런데 그렇게 지속 중이던 후유증이 채 가시기도 전에 코비드19까지 들이닥쳐 그렇지 않아도 휘청대는 신자유주의 자본주의에 치명타를 가하였다. 현재 미 연준은 금리만을 폼지락거리고 있을 뿐 이 위기에 대한 별

152) [바이트노믹스 집중분석] 신자유주의 종식 선언한 바이든, 그 핵심은 기존 경제 사고방식 전복(2011.5.25. 일자 이투데이); 신자유주의와 ‘작은 국가’의 종말을 넘어(2021.5.12.자한겨레).

뾰족한 대책이 없다고 한다.<sup>153)</sup> 신자유주의가 종말에 이른 것이다. 작년 미국 트럼프 정부의 중소기업에 대한 현금지원 정책과 최근 바이든 정부의 수천 조에 이르는 재정정책이 이를 말해주고 있다. 언론은 “80세의 미국 대통령은 한 번에 수천조 원이 들어가는 재정지원책을 잇달아 발표하고 있다. 그야말로 커지는 격차에 대한 ‘태세전환’이다. ‘유럽식 사회민주주의’라는 지적까지 나온다.”는 보도를 하고 있다.<sup>154)</sup> 뿐만 아니다. G7 국가들이 100년 만에 처음으로 글로벌 최저 법인세율 15%에 합의했다. 그리고 구글은 이를 환영한다고 했다.<sup>155)</sup> 자유방임 시장을 신앙으로 받드는 신자유주의적 관점에서 상상할 수도 용인될 수도 없는 결정이다.

따라서 이제 우리 정부는 재정을 민간기업에 투자하여 낙수효과를 기대하는 간접적 방식의 재정정책을 버릴 때가 되었다. 최근 “낙수 경제는 결코 작동한 적이 없다”는 바이든 대통령의 발언이 보도된 바 있다.<sup>156)</sup> 이제 정부는 민간을 통한 신자유주의적 재정정책이 아닌 필요한 부문에 정부가 직접 투자하고 직접 사업을 하는 보다 적극적인 재정정책을 펴야만 한다. 이러한 점에서 정부의 미래 먹거리 사업으로 매우 유력시 되는 블록체인 시스템 기반 조성에 대해서도 정부의 적극적 제도 마련이 시급하다. 그것을 거래소와 같은 중소기업과 상업은행에 맡길 일이 아니다. 카카오, 네이버 그리고 더 나아가서는 아마존, 구글, 페이스북과 같은 인터넷 글로벌 자본의 제국 탄생의 배경을 잊어서는 안 된다.

일반상대성이론과 양자역학의 모순을 해소하고자 하는 현대 물리학의 루프양자중력이론에 의하면 양자는 어떤 관계적 사태에서 나타나게 된다고 한다. 즉 우리가 감각할 수 있는 물질이 서로 다른 사건들(예컨대 바람과 바람의 충돌과 같은)이 만남으로써만 나타나(토네이도에 휘날려 하늘 위로 올라간 자동차처럼)게 된다고 한다. 하나의 사건이 다른 사건과 충돌할 때 양자가 현시한다는 것이다. 그래서 양자는

153) 이와 관련해서는 블록체인 기반의 CBDC 정책에 대한 논의가 필요하다. 이것은 너무나 복잡해진 상업은행의 이해관계와 금융상품화 등으로 인하여 금리정책과 상업은행을 통한 중앙은행의 통화정책이 과거와 같은 경기조절 효과를 발휘할 수 없다는 점과 관련이 있을 수 있다. 블록체인을 기반으로 하는 CBDC는 상업은행이라는 중간단계를 생략하고 직접 시중에 CBDC를 공급할 수 있다. 이로써 상업은행의 이해관계를 우회한 직접적이고도 신속한 금융정책으로 매우 효율적인 경기조절이 가능할 수도 있다. 현대 사회에서 경제위기는 그 규모와 범위가 너무나 광범위하여 수많은 사람들의 생존을 위태롭게 한다. 따라서 블록체인 기반으로 한 CBDC 금융정책은 글로벌 생존정책으로서 그 불가피성이 요청될 수도 있다.

154) “[특파원 리포트] 선진국은 한국에 비해 코로나에 돈을 얼마나 썼을까”(2021. 6. 23일자 KBS보도)

155) “글로벌 법인세 ‘100년 만의 역사적 변화, 누가, 왜 만들었나’(2021. 6. 10일자 KBS보도)

156) “‘부자 증세’ 발벗고 나선 바이든..”낙수 효과는 없다”(2021. 5. 4일자 연합뉴스보도)

사건과 사건의 관계의 산물이라고 한다. 관계가 실체를 낳는다는 것이다. 그것은 같은 물리계의 양자들이 상호간에 대한 정보<sup>157)</sup><sup>158)</sup>를 지니고 있다는 점과 관련이 있다고 한다. 따라서 실재와 현실 세계는 사건들의 관계들과 그 효과에 불과하게 된다. 관계는 실체와 본질에 선행한다.

현대 철학자 데리다의 원격통신이론에 의하면 인터넷은 세계가 자신을 드러내는 하나의 양상으로 이해될 수 있다. 이 이론은 사람을 포함한 세계의 모든 사물들은 원래 거대한 관계의 거물망에 연결되어 있다고 한다. 인터넷과 같은 통신망에 의해서가 아니라 원래 모든 사물들은 상호간에 끊임없는 원격통신상태에 있다고 한다. 인터넷은 다만 원래의 그러한 실재의 사태를 재현한 것일 뿐이라는 것이다.

사실 이러한 관계론은 최근에 등장한 것도 아니다. 다름(차이) 혹은 아님 혹은 ‘무(無)’의 형상이 가장 최상위의 형상이라고 하면서, 없음 혹은 가상도 존재한다고 한 플라톤의 생각도 관계론의 일종이다. 차이와 다름이라는 형상이 모든 형상들을 포괄 혹은 통합<sup>159)</sup>한다는 것은 그것이 다른 형상들의 관계를 맺게 하는 역할을 한다는 의미일 것이기 때문이다. 없음 혹은 무(無)가 형상들을 묶는 끈이 되는 것이다.

테모크리토스는 “사람이란 우리 모두가 아는 것이다.”라고 정의했다고 한다. 이러한 정의에 대해 한 물리학자는 “인간의 본질은 신체의 물리적 구조가 아니라 그가 속한 개인적, 가족적, 사회적 상호작용의 연결망에 의해 주어집니다. 바로 이것들이 우리를 ‘만들고’ 우리를 지킵니다. ... 우리는 상호적 정보의 충분한 연결망 속의 복합적인 매듭입니다.”라고 해석한다.<sup>160)</sup>

이러한 맥락 속에서 “그러므로 천망(天網)으로 언명되는 노자의 계사(繫辭)론은, 사물의 생성과 소멸을 끈운동으로 간주하는 플라톤-헤겔의 계사론과 이어져 있다.... 데리다의 유명학(원격통신이론)은 계사론과 천망이다. 이렇게 고금(古今)과 동서(東

157) “이러한 의미에서 볼 때 사물은 서로의 정보를 지속적으로 교환합니다.”(카를로 로벨리, 모든 순간의 물리학, (주) 쌤앤파커스, 2016, 123면 참조.)라는 말은 의미심장하다.

158) “이념이 출현하는 계기는...언제나 상호적으로...규정되어야 한다. 이 상호적 관계 안에서는 그 어떤 것도 독립성을 떨 수 없다...지성의 개념들은 다양체를...동일성으로 대체한다.”(질 들뢰즈/감상환 옮김, 앞의 책, 404면 참조)는 말은 재현의 기원이 이념의 상호규정성이라는 관계임에도 불구하고 이러한 재현은 결국 관계적 사태를 왜곡함으로써만 가능함을 의미하는 것이다. 따라서 관계없는 재현은 불가능하다. 최첨단의 현대물리학과 현대철학이 세계의 본질에 대해 이구동성으로 관계적 사태를 지목하고 있다.

159) 이러한 점에서 차이와 다름은 통합을 위한 전제조건일 수 있다. 그리고 세계가 관계의 산물 이라면 그 관계라는 것은 서로 다른 복수의 관계일 수밖에 없으므로 서로 다른 것들의 차이는 남은 세계가 존재할 수 있는 근본일 수 있겠다.

160) 카를로 로벨리, 보이는 세상은 실재가 아니다, (주) 쌤앤파커스, 2018, 252면.

西)로 이어지는 계사존재론은 단순한 사변적 이론이 아니다. 그것은...현대사회의 일상적 경험 속에 살아있는 구체적 진리이다.”<sup>161)</sup>라고 하여 이러한 관계론이 단순히 추상적인 이론에 불과한 것이 아니라 실재적 사태 혹은 사건에 대한 것임을 강조하고 있다.

이처럼 현대물리학과 현대철학의 관계론 그리고 원격통신이론 및 노자의 천망과 같은 계사존재론은 이구동성으로 인터넷 통신망이 단순히 인간이 만든 과학기술의 산물이 아니라 실재가 그 스스로를 드러낸 하나의 사태임을 알리고 있다. 그것이 단순히 인간 능력의 산물이 아님을 말하고 있는 것이다. 따라서 인터넷과 그로 인한 소위 사이버 공간들은 단순한 가상이 아닌 이 세계의 실재로서 우리는 수용할 수밖에 없다. 거부하거나 회피할 수 없는 것이다.

세계가 상호 연결된 사물들로 구성되어 있다면 그 속의 사람도 예외일 수는 없다. 인간들이 모두 상호간의 관계 속에 있고 실체가 관계 이후에 비로소 가능하다는 관점에 의한다면 개별화된 고립된 인간은 인간일 수 없다. 인간이라는 말 자체가 관계를 의미하고 있다. 인-간(間), 그것은 사람과 사람의 사이이다. 그리고 그것은 관계이며 상호 연결된 사회인 것이다.

## 2. 중국의 블록체인 전략 (BSN : Blockchain Service Network)

중국은 위안화를 기반으로 가상자산(암호화폐) 산업을 이끌어 가길 원하기 때문에 달러 기반으로 미국이 세계 시장을 장악하는 것을 원치 않는다. 세계 최대 규모의 중국거래소인 바이낸스는 바이낸스 코인 기반 BNB 시장을 만들면서 가상자산 생태계에 상당한 역할을 수행하고 있다. 중국은 겉으로는 가상자산 산업을 강력하게 규제하는 것으로 보이지만, 중국이 추진하고 있는 BSN과 CBDC 정책이 무엇을 의미하고 궁극적으로 무엇을 지향하고 있는지를 냉철하게 분석하고 판단할 수 있어야 한다. 우리나라는 미국과 중국 등 기타 국가들이 움직이는 상황을 지켜볼 뿐 제대로 된 의사결정을 못하고 있는 실정이다. 미국과 중국의 움직임을 예의주시하며 우리나라가 나아가야 할 방향을 제대로 정립해 가기 위해서는 블록체인, 가상자산(암호화폐)관련 전문가가 국가 정책 수립에 기여할 수 있도록 해야 하고, 또한 관련 전문가 양성과 산업 육성에 힘써야 할 것이다.

161) 김상환, 니체, 프로이트, 맑스 이후, 433면.

### 3. 메타버스(Metaverse), 인공지능, 블록체인 시대, 기반 조성은 민주국가의 책무

메타버스(Metaverse)는 가상과 초월을 의미하는 메타(Meta)와 현실 세계를 의미하는 유니버스(Universe)의 합성어로 온라인상에 구현한 3차원 가상세계를 뜻한다. 메타버스의 특징을 살펴보면, 1) 현실세계와 인터넷 세상이 항상 실시간으로 동기화되어 존재한다. 2) 누구나 무제한적으로 참가할 수 있다. 3) 개인이나 기업이 메타버스에서 물건이나 서비스를 개발, 매매, 투자하고 보유하거나 공유하고 창작물에 대한 보상을 받는 등 새롭고 다양한 경제 체제가 만들어 질 수 있다. 4) 사용자는 가상 세계에서 자신만의 아바타를 만들고 다른 사용자와 소통하고 상호작용할 수 있다.

블록체인, 가상자산(암호화폐) 그리고 최근에 크게 부각되고 있는 NFT는 메타버스 시대에 필수적인 요소 기술로 활용될 것이고, 다양한 형태의 비즈니스 모델도 등장할 것이다.

메타버스 관련 시장 전망은 기관별로 다소 차이가 있지만, 전반적으로 급성장 할 것으로 전망되고 있다. 스트래티지애널리틱스(SA)는 2025년 기준 메타버스 시장 규모를 현재의 6배 이상인 2,800억 달러 규모로 전망했으며, 프라이스워터하우스쿠퍼스(PwC)가 전망한 확장현실(XR)의 글로벌 파급효과는 2025년 기준 520조 원(4764억 달러)에 달할 것으로 예측하고 있다.<sup>162)</sup>

모든 사물의 원격통신 상태인 실재를 드러내는 사태인 인터넷은 하나의 원격통신 시스템이다. 상호간에 끊임없는 장거리 통신 상태에 있는 모든 사물들은 아래위가 없다. 수평적 연결 상태에 있을 뿐이다. 그래서 실재의 세계에는 중심도 없다. 그러나 인터넷은 자본의 독점적 지배하에 있다. 태어나면서부터 철저하게 무한경쟁의 신자유주의 이념에 종속되어 있다. 1등만이 살아남는 검투사들의 살벌한 공간이다. 그래서 민주화된 공간이 아니다. 그러한 점에서 인터넷은 아직 실재의 세계를 온전히 드러내는 사태가 아니다.

세계가 스스로를 드러내는 사태가 인터넷이라면 우리는 그것을 거부할 수 없다. 그러나 인터넷 공간은 거대한 몇몇 제국에 의해 분점되어 지배되고 있다. 그러나 수평적 관계로서의 실재 속에서 인류의 역사는 필연적으로 민주주의로 귀결되는 역사이다. 인터넷 공간이 신자유주의적 제국 상태로 지속가능할 수는 없다. 따라서 인터넷 공간은 민주화되어야만 한다. 누가, 무엇이 그것을 가능하게 할 것인가?

162) www.irsglobal.com : 개방형 메타버스에 대한 기대

블록체인 기술은 태생적으로 탈중앙적이다. 그러니 주변도 없다. 지배와 종속도 없다. 다만 수평적 ‘관계’가 있을 뿐이다. 일방적이 아닌 ‘상호관계’를 가능하게 하는 관계적 시스템이다. ‘관계로서의 인간’을 전제로 하는 그래서 모든 사람들이 주인이 되는 민주주의를 가능하게 할 수 있는 시스템이다. 그러니 민주주의를 표방하는 국가는 인터넷 공간의 민주화를 위해 그곳에 블록체인 기반 구현을 실현해야만 할 의무가 있다. 따라서 형식적 법규와 같은 허술한 제도를 통하여 그러한 의무를 단순히 민간 기업 혹은 상업은행에 전가하려고 하는 현 정부의 태도는 민주국가의 의무를 저버리는 태도이다. 정부는 블록체인 기술 인프라 구축을 위한 제도 도입의 의무를 회피해서는 안 된다.

결론적으로 신자유주의가 종말을 고하고 있는 세계 경제사적 관점에서 공공재로서의 인터넷과 블록체인 기반 조성에 대한 책임은 민간기업 혹은 상업은행이 아닌 국가와 정부에게 있다. 그리고 인터넷과 그 가상공간은 현대물리학과 동서고금의 철학이 공히 주장하는 바와 같은 원격통신 관계로서의 실재의 재현이다. 그러나 그것은 현재 제국의 상태에 있다. 이러한 인터넷 공간에 대한 민주화는 블록체인 기술로 구현가능하다. 모두가 주인인 민주주의를 지향하는 국가는 블록체인 시스템으로 인터넷 공간을 민주화하기 위한 제도를 마련할 의무가 있다.

## 4. 결어

초 연결, 초 신뢰, 초 지능, 초 융합을 추구하는 블록체인은 고유한 기술적 특징(보안성, 익명성, 투명성, 무결성, 탈중앙, 탈중개, 참여와 보상 등)으로 직접민주주의 실현, 신뢰와 공정 사회, 공유경제, 금융 거래의 혁신 등에서 정치, 경제, 사회, 문화, 교육뿐만 아니라 거의 모든 분야에서 혁신적인 변화와 함께 다양한 새로운 일자리를 창출하는 핵심 기반 기술로 자리 매김하고 있다. 여기에는 블록체인 플랫폼, dApp, 인공지능, 빅데이터 처리를 위한 소프트웨어 기술을 포함하여 분산 네트워크 시스템, 대용량 서버, 보안 장치, 사물인터넷 서비스를 위한 다양한 종류의 센서(온도, 빛, 위치, 동작, 가속도 등), 단말기 등이 요구되며, 고가의 상품, 다이아몬드, 도자기, 그림 등을 블록체인 데이터로 등록하고, 그 과정에서 필요한 초정밀 측정 장치가 요구될 것이다. 자율 주행차, 지능형 로봇과 드론 등에서도 중요한 부분을 차지할 것은 말할 것도 없다. 우리나라가 전 세계에서 가장 훌륭한 초고속 인터넷 정보통신망을 구축하여 세계시장의 테스트베드로 활용되고 있는 것처럼 블록체인 생태계 조성을 위한 기반 시스템 구축을 위해서는 국가가 주도적으로 나서야 한다. 그 기반

환경에서 필요한 공공서비스는 정부 주도로 개발하여 대국민 서비스를 해야 하고, 민간 영역에서 해야 할 영역은 민간에서 적극적으로 개발하여 서비스할 수 있도록 지원해야 할 때이다. 또한, 관련 법/제도의 혁신이 필요한데 그 과정에서 나타날 수 있는 기득권과 특권 세력들의 저항은 불가피할 수도 있으나 창조적 파괴와 혁신은 시대적 큰 흐름이며, 이를 거스를 수는 없는 일이다. 새로운 시도와 개혁을 주저한다면 세계 속에서 한국의 위상은 점점 낮아질 수밖에 없을 것이다. 대한민국의 밝은 미래, 청소년들의 꿈과 비전을 위해 후세에 길이 물려 줄 위대한 유산이 무엇인지 깊이 고민해야 할 때이다.

국가와 인류사회의 발전에 기여할 미래의 핵심 산업

## 블록체인

인간세상을 이롭게 하는 무한한 상상력이 자유롭게 마음껏

발휘될 수 있는 블록체인 세상,

우리 모두가 함께 만들어 가야 한다.

## 참고문헌

- 김기영, 멈추지 않는 진화 블록체인 & 암호화폐 2.0, 넥서스BIZ, 2018,
- 김병곤, 임명환, 암호화폐가 부의 지도를 바꾼다, for book, 2019.6.
- 김상환, 예술가를 위한 형이상학, 민음사, 1999.9.10.
- 김상환, 니체, 프로이트, 마스 이후, 창작과 비평사, 2002.10.30.
- 김진환, 김영기, 블록체인 기본지침서, 영산대학교 블록체인연구소, 위고컴퍼니 블록체인연구소, 2020.9.
- 로사리오 기라사, 암호화폐와 블록체인 기술 규제 글로벌 현황과 전망, 에이콘출판주식회사, 2020.10.29.
- 류석준, 사전자기록위작 행위에 있어 '위작' 개념의 범위 및 '사무처리를 그르치게 할 목적'의 의미, 비교형사법연구 제23권 제2호, 한국비교형사법학회, 2021.7.31., 101-148 면.
- 류석준, 인터넷게임결과물에 대한 환전의 의미, 비교형사법연구, 한국비교형사법학회, 제17권 제3호, 2015, 249-269 면.
- 매경ECONOMY, 코린이를 위한 코인의 모든 것, 매일경제신문사, 2021.6.
- 배수현 외(2020), 부산 블록체인 규제자유특구 활성화 방안, 부산연구원
- 배수현 외(2021.6), 부산 블록체인 클러스터 조성 방안, 부산연구원
- 빗썸코리아 씨랩, 한 권으로 끝내는 코인 투자의 정석, 비즈니스북스, 2021.7
- 우한균(2019), 부산 혁신도시 중심의 금융산업 블록체인 생태계 구축 방안, 부산연구원
- 인호, 오준호, 부의 미래 누가 주도할 것인가, 미지biz, 2020
- 조원경, 한권으로 읽는 디지털 혁명 4.0, 로크미디어, 2018.2.26.
- 질 들뢰즈/김상환 옮김, 차이와 반복, 민음사, 2004.3.20.
- 최인호 외 번역, 김세균 감수, 칼 맑스 프리드리히 엥겔스 저작선집, 제1권, 1991.4.30.
- 카를로 로벨리, 모든 순간의 물리학, (주) 쌤앤파커스, 2016.
- 카를로 로벨리, 보이는 세상은 실재가 아니다, (주) 쌤앤파커스, 2018.

- 토큰포스트 TP보고서 〈NFT, 대체불가한 매력〉 대체불가토큰 생태계에 주목하라, ISSUE 01, 2021.03.25.
- 토큰포스트 TP보고서 〈NFT, 세상 모든 크리에이터를 위하여〉 대체불가토큰 생태계에 주목하라, ISSUE 01, 2021.05.13.
- 프란시스 코폴라 지음/ 유승경 옮김/ 최인호 감수, 프리드먼은 왜 헬리콥터로 돈을 뿌리자고 했을까, 미래를소유한사람들, 2020.4.3.
- 강민국 외(2021.5), 전자금융거래법 일부개정법률안, 의안번호 10447
- 권은희 외(2021.7), 가상자산 거래 및 이용자 보호 등에 관한 법률안, 의안번호 11459.
- 김병욱 외(2021.5), 가상자산업 발전 및 이용자 보호에 관한 법률안, 의안번호 10190.
- 민형배 외(2021.7), 디지털자산산업 육성과 이용자 보호에 관한 법률안, 의안번호 11771.
- 양경숙 외(2021.5), 가상자산 거래에 관한 법률안, 의안번호 10312
- 이용우 외(2021.5), 가상자산업법안, 의안번호 9935.
- DACO intelligence, 블록체인 기술, 시장 실태와 전망, 2018
- IRS Global, “블록체인(Blockchain) 관련 글로벌 시장 전망과 유망분야 비즈니스 동향”, MARKET REPORT, 2019-01.
- Jin-whan Kim, Analysis of Blockchain Ecosystem and Suggestions for Improvement, JICCE 19:1 (Mar. 2021) : 8-15.
- Jin-whan Kim, Blockchain Technology and Its Applications: Case Studies, Journal of System and Management Sciences 10:1 (2020) : 83-93.
- R&D정보센터, 데이터 경제시대 빅데이터 활용과 블록체인/정책/기술전망, 지식산업정보원, 2021.5

## 부록

### 유용한 사이트 정보

#### ○ 코인마켓캡

- <https://coinmarketcap.com>
- 암호화폐 시세, 거래량 정보 확인, 전세계 암호화폐 거래소 정보 제공
- 5000여개 코인의 실시간 가격, 시가총액, 거래량, 가격 변동률, 가격 차트 등의 정보 제공
- 자체 산정한 거래소 신뢰 점수 순위(spot exchange score) 제공

#### ○ 크립토워치

- <https://cryptowat.ch>
- 거래소마다 다른 국제 코인 시세 파악
- 거래소별 실시간 지표를 1분 단위로 제공
- 메인화면 오른쪽 상단에 '톱니바퀴' 아이콘을 누르면 거래소별 이더리움 가격을 원화로 환산하여 보여 주어 '김치 프리미엄'이 얼마나 붙어 있는지 쉽게 알 수 있음.

#### ○ 코인리스트

- <https://coinlist.co>
- 미국 샌프란시스코에 기반을 두고 있으며, 전 세계 최대 규모 토큰 판매 플랫폼 사이트 운영
- 암호화폐 프리세일 거래 플랫폼
- 진행 중인 ICO 리스트와 현황 파악

#### ○ 쟁글

- <https://xangle.io>
- 한국에서 만든 코인 전문 공시 플랫폼
- 거래소 상장, 신규 투자 유치, 파트너십 체결, 로드맵 업데이트, 락업 해제 등 뉴스 제공

- 공시 데이터에 기반해서 코인에 등급 부여 (팀역량, 공시 활동, 경영성과, 외부 감사 여부 등 여러 가지 기준 적용)
- 플립사이드크립토
  - <https://flipsidecrypto.com>
  - 'FCAS TRACKER' : 0점 ~ 1000점으로 코인평가, 우량코인 추천 사이트 운영
  - 평가기준 : 개발자 활동, 사용자 활동, 시장 성숙도
- 크립토판닉
  - <https://cryptopanic.com>
  - 전 세계 암호화폐 관련 뉴스를 모아서 보여주는 스크래퍼(scraper) 역할
  - 유튜브, 팟캐스트 방송 소식 수집 제공
- 코인365
  - <https://coin365.com>
  - 전 세계 코인 도넛스(지배력)를 도식화
- 디앱닷컴
  - <https://dapp.com>
  - 플랫폼별, 섹트별 유틸리티 토큰 현황
- 크립토큐트(CryptoQuant)
  - <https://cryptoquanto.com>
  - 가상자산 온체인 데이터 전문기관으로 다양한 온체인 데이터 제공
- 백서 저장소 홈페이지
  - <http://whitepaperdatabase.com>
  - <https://coinpick.com>
  - 프로젝트 계획, 개발 주체, 구성원들의 이력, 협력 파트너 등 역량 확인 가능
- 코인데스크
  - <https://www.coindesk.com>
  - 미국 뉴욕에 본사를 두고 있으며, 2013년 5월에 창간한 블록체인, 암호화폐 관련 전문 뉴스 매체
- 코인텔레그래프
  - <https://cointelegraph.com>

- 2013년에 창간한 블록체인, 암호화폐 관련 전문 뉴스 매체
- 코인별 뉴스를 정리하여 제공
- 블록체인어스
  - <https://www.blockchainus.co.kr/>
  - 블록체인, 암호화폐 뉴스 제공
- 토크포스트
  - <https://www.tokenpost.kr/>
  - 블록체인, 암호화폐 뉴스 제공
- 나무위키
  - <https://namu.wiki/>
  - 백과사전
- 해시넷
  - <http://www.hash.kr/>
  - 블록체인전문 종합자료 제공
- 위키백과
  - <https://ko.wikipedia.org/>
  - 백과사전
- 이더스캔
  - <https://etherscan.io/>
  - 이더리움 블록체인 상에서의 다양한 거래 정보 제공
- 미디움
  - <https://medium.com/>
  - 블록체인 관련 최신 뉴스, 커뮤니티 서비스를 제공
- 크립토킴페어
  - <https://www.cryptocompare.com/exchanges/#/overview>
  - 300여개의 암호화폐거래소 평가 정보 제공

## 가상자산(암호화폐) 관련 용어

- **락업(Lock-up)** : 본래 주식시장에서 나온 개념으로 “보호예수 물량”이라고도 한다. 기업이 상장 등을 하게 될 때 대주주 혹은 투자자들이 보유한 지분이 일시에 매물로 나올 경우 주가가 급격히 하락하거나 시장 질서를 교란할 수도 있으므로, 투자자의 피해를 방지하기 위해 매도 시점을 일정기간 유예해 둔 것을 의미한다.
- **오더북(Order Book)** : 거래소에 존재하는 구매자와 판매자의 모든 매도 및 매수 주문을 기록해 놓은 전자 목록 혹은 주문 기록 장부이다.
- **스테이블 코인(Stable Coin)** : 가격 변동성이 심한 코인의 특성상 거래의 기준이 되면서 변동성이 최소화되도록 설계된 가상자산(코인)을 의미한다. 예를 들어, 테더(Tether, USDT)가 대표적인 스테이블 코인인데 1코인(USDT)은 1달러의 가치를 가지도록 설계되어 있다.
- **채굴(마이닝, mining)** : 채굴의 사전적 의미로는 광산에서 광석을 캐는 행위를 의미하지만, 비트코인을 얻는 방법이 이와 유사하다는 이유로 “비트코인을 채굴한다”는 말을 사용하게 된 것이다. 블록체인 상에서 거래가 이루어지면 그 내역을 블록에 담에 기록하는 작업을 하게 되는데, 이때 참여자들은 연산 작업이나 자원 제공을 통해 거래 내역을 검증하는데 참여하고, 그 보상으로 관련 가상자산을 지급받게 된다. 이 과정을 “채굴” 혹은 “마이닝”이라고 한다.
- **ICO(Initial Coin Offering)** : 새로운 가상자산(암호화폐)을 만들어 다수의 투자자들로부터 자금을 모으고 그 대가로 코인을 나눠주는 행위를 말한다.
- **IEO(Initial Exchange Offering)** : 새로운 가상자산(암호화폐)을 발행한 후 암호화폐 거래소와 위탁 판매계약을 체결한 후 거래소가 코인을 대신 판매해 주거나 직접 투자자에게 판매하는 방식이다.
- **IPO(Initial Public Offering)** : 어떤 기업의 주식이 증권시장에서 공식적으로 거래되기 위해서는 증권거래소에 상장(등록)이라는 과정을 거쳐야 한다. 기업이 주식을 상장하는 방법 중 가장 많이 사용하는 방법이 IPO인데 우리나라 말로는 기업공개라고 한다. 기업이 자사의 주식과 경영 내역을 증권시장에 공개하여 외부 투자자가 공개적으로 주식을 살 수 있도록 하는 것이다.
- **백서(White Paper)** : 블록체인 플랫폼이나 암호화폐의 목적, 기술 등에 대한 사업계획을 담고 있는 주체측의 공식적인 문서이다.

- **라이트페이퍼** : 백서의 요약본이다.
- **블록 익스플로러(Block Explorer)** : 블록체인 상에서의 거래 정보를 확인할 수 있는 사이트이다.
- **깃허브** : 여러 사람들간의 협업을 위해 컴퓨터 파일의 변경사항을 효율적으로 관리해 주는 클라우드 서비스, 개인이나 단체의 홈페이지, 자료 저장 창고 및 공유를 위한 목적으로도 활용한다.
- **검토보고서** : 블록체인 혹은 암호화폐에 대하여 상세하게 검토한 결과를 보여주는 문서이며, 거래소에서는 상장, 투자 유의, 거래지원 종료 등의 주요 의사 결정을 위해 일정 기준에 따라서 평가한 문서를 의미하며 빗썸, 업비트 등의 거래소에서 제공한다.
- **하드포크(Hard fork)** : 블록체인 프로토콜이 어느 한 시점에서 급격하게 변경되어 두 갈래로 나뉘는 것이며, 이전 버전의 프로토콜에서 심각한 보안상 취약점을 발견했을 때, 혹은 소프트웨어에 새로운 기능을 추가하거나 개선하려 할 때 하드포크를 하게 되며 이전 버전과 호환이 불가능하다.
- **소프트포크(Soft fork)** : 블록체인 프로토콜이 보안상 취약점이 발견되었거나 새로운 기능을 추가하거나 개선할 필요가 있을 때, 이전 버전과 호환 가능한 소프트웨어 업그레이드를 하는 행위이다.
- **에어드랍(Airdrop)** : 공중(air)에서 떨어뜨린다(drop)는 뜻으로서, 기존 암호화폐 소유자들에게 무상으로 코인을 배분하여 지급하는 행위이다.
- **스냅샷(Snapshot)** : 특정한 시점에서 각 사용자들이 보유하고 있는 암호화폐의 수량을 사진을 찍듯이 별도로 저장해 두는 행위를 의미하며, 블록체인 데이터의 경우에 특정한 블록을 기준으로 데이터를 복사하여 저장하는 행위이다. 암호화폐 거래소에서 특정 시점에서 특정한 코인을 보유하고 있는 사람에게 에어드랍(airdrop)을 하는 경우, 반드시 해당 시점에서 각 사용자별로 보유하고 있는 정확한 암호화폐 수량을 파악할 필요가 있는데, 이를 위해 스냅샷 정보를 저장한다.
- **토큰스왑(Tokenswap)** : 서로 다른 종류의 토큰을 교환하는 행위이다.
- **노드(Node)** : 네트워크에서 연결 포인트 혹은 데이터 전송의 종점, 재분배점 등을 의미. 블록체인은 중앙 집중형 서버에 거래 기록을 보관, 관리하지 않고 거래에 참여하는 개개인의 서버들이 모여 네트워크를 유지 및 관리하는데 이 개개인의 서버, 즉 참여자를 노드라고 부른다.

## 암호화폐 투자 체크 포인트

- 정확히 누구에게 투자하려는가?
- 투자금이 어디에, 무엇을 위해 사용되는가?
- 투자에 대한 권리가 보장되는가?
- 해당 암호화폐가 재무제표가 있는지, 정기적인 감사를 받고 있는가?
- 투자금 회수 계획 여부, 발행된 코인에 대한 환불, 재판매 가능 여부
- 디지털 지갑과 관련이 있으면 키를 분실한 경우 어떻게 되는가?
- 기술코드 공개 여부와 정보 보호 여부
- 투자 권리가 침해된 경우, 보상받기 위한 적절한 기금이 있는가?
- ICO에 투자하는 경우 증권법 준수 여부, 기업의 안정성, 투자 가치를 반드시 확인
- 사기, 해킹에 연루 시 법적 보호가 어렵다는 사실을 인지할 필요가 있음

## 주요 가상자산(암호화폐)의 특징

- 해외 코인 : 비트코인, 이더리움, 카르다노, 도지코인, 폴카닷, 유니스왑, 체인링크, 파일코인, 테조스, 비트토렌트, 메이커, USD코인, 이오스, 연파이낸스, 바이낸스코인, 코스모스, 알파체인, 오미세고, 네오, 헤더라 해시그래프, 스택스, 비체인, 님, 모네로, 지캐시, 아이오타, 이더리움클래식, 온톨로지, 트론, 스텔라루멘, 비트코인캐시, 라이트코인, 퀴텀, 리플, 스템, 테더, 솔라나, 폴리곤 Polygon (MATIC), 세타코인 THETA (THETA), 다이 Dai (DAI), 에이브 Aave (AAVE), 크립토타킵 (CRO), 팬케이크 스왑 (CAKE) 등
- 국내 코인 :
  - 클레이(KLAY) : 카카오 자회사 그라운드X의 블록체인 플랫폼인 클레이튼(Klaytn)에서 발행된 암호화폐이며, 암호화폐 지갑인 클립(Klip : 스마트폰용)과 Kaikas(웹용)를 사용.
  - 링크 (LINK:LN) : 네이버의 일본 자회사 라인 LINE의 블록체인 플랫폼 링크체인에서 발행된 암호화폐이며, 코인마켓캡에 등록된 이름은 LN임.
  - 페이코인(PCI), 아이콘(ICX), 플레이덱(PLA) 등

### (1) 비트코인 (Bitcoin, BTC)

Xangle Comment for Bitcoin

비트코인은 'AA+' 등급을 받아 최상급의 프로젝트로 평가 받았습니다. 비트코인은 "Bitcoin: A Peer to Peer Electronic Cash System" 백서와 블록체인 기술에 기반해 등장한 최초의 디지털 화폐 혹은 자산입니다. 현재 시가총액 수백조원 규모로 업계에서 가장 큰 생태계를 형성한 비트코인 네트워크에는 채굴자, 개발자, 트레이더, 거래소 등 수많은 참여자들이 있습니다. 비트코인은 초기에 정부의 허가를 필요로 하지 않고, 검열 저항적이며, 은행과 같은 중개자 없이 가치의 전송이 가능한 세계 최초의 결제 프로토콜로 주목을 받았으며, 최근에는 수량이 한정된 비트코인 자체의 희소성이 부각, 디지털 금으로 불리며 가치의 저장 수단으로서 자리매김 하고 있습니다. 비트코인을 대체하기 위한 경쟁 네트워크들이 등장하였음에도 비트코인의 네트워크 효과와 시장 지배력에는 흔들림 없이 오히려 공고해지는 모습입니다. 아직 51% 네트워크 공격, 정부 규제 강화와 같은 리스크가 완전히 해소된 것은 아니지만, 2008년 금융위기 당시 역설적으로 비트코인이 탄생한 이후 보여준 생명력은 새로운 화폐 혹은 가치의 저장 수단으로서의 기대감을 갖기에 충분해 보입니다.

자료 : Xangle Public Report

## ○ 개요

비트코인은 '나카모토 사토시(가명)'가 개발한 최초의 가상자산이다. 최대 발행 수량은 2100만 개이며 2021년 8월 기준 1878만 여개가 발행되었다. 평균/최종 컨펌(블록생성)시간은 10분/60분으로 기존화폐와 다르게 금융기관 없이 개인 간에 빠르고 안전한 거래를 가능하게 한다.<sup>163)</sup>

## ○ 발행처 및 발행 방식

가상자산을 거래할 때 발생할 수 있는 해킹을 막기 위해 블록체인기술을 이용한다. 기존 금융 회사의 경우 중앙 집중형 서버에 거래 기록을 보관하는 반면, 블록체인은 거래에 참여하는 모든 사용자에게 거래 내역을 보내 주며, 거래 때마다 이를 대조해 데이터 위조를 막는 방식을 사용한다.

## ○ 기능 및 특징

- 기존 화폐와 달리 정부나 중앙은행, 금융기관의 개입 없이 개인간(P2P)의 빠르고 안전한 거래가 가능하며, 금처럼 유통량이 한정되어 있다는 것이 특징이다.
- 비트코인은 단 10분이면 아프리카에서 캐나다까지 송금할 수 있다. 은행처럼 처리 과정이 더디거나, 수수료를 많이 부과하거나, 송금이 중단되는 일이 없다. 다른 나라에 있는 가족에게도 이웃에게 지불하는 것과 같은 방법으로 지불이 이루어지기 때문이다.
- 비트코인은 신용카드와 같이 악의를 가진 이가 당신을 사칭하기 위해 훔칠 수 있는 번호 같은 것이 없다. 현금과 같이 본인의 신원을 밝히지 않고도 지불 결제가 가능하다.
- 비트코인은 하위 그룹 사람들이 거래를 인증하는 경우 비트코인이 쓰일 수 있도록 다중 서명 기능을 포함한다.
- 비트코인을 사용하는 것은 조직 구성원들에게 계정 잔액과 거래에 대한 정보를 제공하는 것이기 때문에 가장 높은 수준의 투명성을 제공한다. 비영리 단체들 또한 기부받는 금액에 대한 정보를 이러한 방식으로 투명하게 공개할 수 있다.<sup>164)</sup>

163) <https://blog.naver.com/qpwoeiruty349/222249140088>

164) <https://sesang-story.tistory.com/808>

165) <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>

## 코인마켓캡 비트코인 소개 (2021.08.18.기준)

BTC Price Live Data<sup>165)</sup>

The live Bitcoin price today is \$45,381.63 USD with a 24-hour trading volume of \$34,721,072,892 USD. Bitcoin is down 1.28% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #1, with a live market cap of \$852,717,382,242 USD. It has a circulating supply of 18,789,925 BTC coins and a max. supply of 21,000,000 BTC coins.

If you would like to know where to buy Bitcoin, the top exchanges for trading in Bitcoin are currently Binance, Tokocrypto, OKEx, FTX, and Huobi Global. You can find others listed on our crypto exchanges page.

## What Is Bitcoin (BTC)?

Bitcoin is a decentralized cryptocurrency originally described in a 2008 whitepaper by a person, or group of people, using the alias Satoshi Nakamoto. It was launched soon after, in January 2009.

Bitcoin is a peer-to-peer online currency, meaning that all transactions happen directly between equal, independent network participants, without the need for any intermediary to permit or facilitate them. Bitcoin was created, according to Nakamoto's own words, to allow "online payments to be sent directly from one party to another without going through a financial institution."

Some concepts for a similar type of a decentralized electronic currency precede BTC, but Bitcoin holds the distinction of being the first-ever cryptocurrency to come into actual use.

## Who Are the Founders of Bitcoin?

Bitcoin's original inventor is known under a pseudonym, Satoshi Nakamoto. As of 2020, the true identity of the person — or organization — that is behind the alias remains unknown.

On October 31, 2008, Nakamoto published Bitcoin's whitepaper, which described in detail how a peer-to-peer, online currency could be implemented. They proposed to use a decentralized ledger of transactions packaged in batches (called "blocks") and secured by cryptographic algorithms — the whole system would later be dubbed "blockchain."

Just two months later, on January 3, 2009, Nakamoto mined the first block on the Bitcoin network, known as the genesis block, thus launching the world's first cryptocurrency.

However, while Nakamoto was the original inventor of Bitcoin, as well as the author of its very first implementation, over the years a large number of people have contributed to improving the cryptocurrency's software by patching vulnerabilities and adding new features.

Bitcoin's source code repository on GitHub lists more than 750 contributors, with some of the key ones being Wladimir J. van der Laan, Marco Falke, Pieter Wuille, Gavin Andresen, Jonas Schnelli and others.

## What Makes Bitcoin Unique?

Bitcoin's most unique advantage comes from the fact that it was the very first cryptocurrency to appear on the market.

It has managed to create a global community and give birth to an entirely new industry of millions of enthusiasts who create, invest in, trade and use Bitcoin and other cryptocurrencies in their everyday lives. The emergence of the first

cryptocurrency has created a conceptual and technological basis that subsequently inspired the development of thousands of competing projects. The entire cryptocurrency market — now worth more than \$300 billion — is based on the idea realized by Bitcoin: money that can be sent and received by anyone, anywhere in the world without reliance on trusted intermediaries, such as banks and financial services companies.

Thanks to its pioneering nature, BTC remains at the top of this energetic market after over a decade of existence. Even after Bitcoin has lost its undisputed dominance, it remains the largest cryptocurrency, with a market capitalization that fluctuated between \$100–\$200 billion in 2020, owing in large part to the ubiquitousness of platforms that provide use-cases for BTC: wallets, exchanges, payment services, online games and more.

## (2) 이더리움 (Ethereum, ETH)

Xangle Comment for Ethereum

이더리움은 'AA' 등급을 받아 매우 우수한 프로젝트로 평가 받았습니다. 이더리움은 2014년 비탈릭 부테린이

비트코인의 블록체인 기술에 확장된 '스마트 컨트랙트' 개념을 적용시켜 블록체인 2.0 시대를 연 프로젝트입니다. 블록체인 기술이 단순 비트코인 결제 기능에 그치는 것이 아닌 수많은 서비스들이 블록체인 위에서 구현될 수 있는 플랫폼을 설계하고 구축한 것입니다. 그 결과, 최근 Defi를 포함한 다양한 서비스들이 이더리움 블록체인 위에서 구동되었고, 서비스 운영에 필요한 이더리움 수요가 증가하여 이더리움의 가격 상승이 발생하였습니다. 다만, 이더리움 블록체인은 현재 가장 많이 활용되는 메인넷임에도 PoW 컨센서스의 높은 에너지 소모량, 느린 속도, 비싼 Gas 비용 등이 이더리움의 주요 문제점으로 대두되고 있습니다. 이더리움 재단에서는 이를 개선하기 위해 Ethereum 2.0 (PoS 전환) 등 주요 업데이트를 계획하고 있으며, 업데이트를 통해 제기된 문제들이 해소되며 더 많은 서비스가 이용되는지 여부가 향후 이더리움 토큰의 가격에 중대한 영향을 미칠 것으로 예상됩니다.

자료 : Xangle Public Report

### ○ 개요

이더리움은 러시아계 캐나다인 '비탈릭 부테린'이 2015년 7월 30일에 도입한 암호화폐이다. 블록체인 기술에 기반한 채굴형 코인으로 최대 발행수량은 무제한이며, 2021년 8월 기준 발행수량은 1억 1708만 여개이다.

### ○ 발행처 및 발행 방식

이더리움은 2015년 7월 30일 '비탈릭 부테린' 이란 캐나다인이 개발한 가상 화폐 플랫폼이다. 'Smart Contract'라는 기능을 가진 블록체인 기술을 기반으로 만들어졌으며, 거래 기록뿐만 아니라 계약서, SNS, 이메일, 가상 투표 등 다양한 애플리케이션(DApp)을 투명하게 운영할 수 있게 확장성을 제공한다. 합의알고리즘으로 기

존의 작업증명(PoW)과는 다른 원리인 지분증명(PoS:Proof of Share) 즉, 코인을 지갑에 많이 예금해 두면 유리한 방식으로 전환하려고 준비하고 있다.

#### ○ 기능 및 특징

- 이더리움의 목적은 분산 애플리케이션 제작을 위한 대체 프로토콜을 만드는 것이다. 이는 이더리움이 암호화폐를 만드는 것뿐만 아니라 블록체인 기반의 다양한 서비스를 만들기 위해 고안되었음을 의미한다.
- 대규모 분산 애플리케이션에 유용할 것이라 생각되는 제작기법을 제공하며, 빠른 개발 시간, 작고 드물게 사용되는 애플리케이션을 위한 보안, 다른 애플리케이션과의 효율적인 상호작용이 중요한 상황에 주안점을 두고 있다.
- 비트코인보다 더 많은 것을 활용할 수 있고 효율성이 높다. 암호화, 분산화, 안정화들이 탁월해 상거래를 비롯해 투표, 도메인 이름, 클라우드 펀딩, 회사 경영, 각종 계약과 협약, 지식 재산 등의 분야에서 사용된다.
- 이더리움은 'Smart Contract'라는 기술을 통하여 우리가 하는 실생활의 계약을 이더리움 플랫폼 안의 프로그램 언어로 지원한다. 거래를 하고자 하는 두 주체가 있고, 이 주체들이 합의한 내용을 프로그램으로 정의하여 약속된 업무를 자동으로 실행하는 것이다.

#### 코인마켓캡 이더리움 소개 (2021.08.18.자 기준)

ETH Price Live Data<sup>166)</sup>

The live Ethereum price today is \$3,070.24 USD with a 24-hour trading volume of \$25,543,571,353 USD. Ethereum is down 4.10% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #2, with a live market cap of \$359,699,139,636 USD. It has a circulating supply of 117,156,665 ETH coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy Ethereum, the top exchanges for trading in Ethereum are currently Binance, Tokocrypto, OKEx, FTX, and Huobi Global. You can find others listed on our crypto exchanges page.

What Is Ethereum (ETH)?

Ethereum is a decentralized open-source blockchain system that features its own cryptocurrency, Ether. ETH works as a platform for numerous other cryptocurrencies, as well as for the execution of decentralized smart contracts. Ethereum was first described in a 2013 whitepaper by Vitalik Buterin. Buterin, along with other co-founders, secured funding for the project in an online public crowd sale in the summer of 2014 and officially launched the blockchain on July 30, 2015.

Ethereum's own purported goal is to become a global platform for decentralized applications, allowing users from all over the world to write and run software that is resistant to censorship, downtime and fraud.

### Who Are the Founders of Ethereum?

Ethereum has a total of eight co-founders — an unusually large number for a crypto project. They first met on June 7, 2014, in Zug, Switzerland.

Russian-Canadian Vitalik Buterin is perhaps the best known of the bunch. He authored the original white paper that first described Ethereum in 2013 and still works on improving the platform to this day. Prior to ETH, Buterin co-founded and wrote for the Bitcoin Magazine news website.

British programmer Gavin Wood is arguably the second most important co-founder of ETH, as he coded the first technical implementation of Ethereum in the C++ programming language, proposed Ethereum's native programming language Solidity and was the first chief technology officer of the Ethereum Foundation. Before Ethereum, Wood was a research scientist at Microsoft. Afterward, he moved on to establish the Web3 Foundation.

Among the other co-founders of Ethereum are: – Anthony Di Iorio, who underwrote the project during its early stage of development. – Charles Hoskinson, who played the principal role in establishing the Swiss-based Ethereum Foundation and its legal framework. – Mihai Alisie, who provided assistance in establishing the Ethereum Foundation. – Joseph Lubin, a Canadian entrepreneur, who, like Di Iorio, has helped fund Ethereum during its early days, and later founded an incubator for startups based on ETH called ConsenSys. – Amir Chetrit, who helped co-found Ethereum but stepped away from it early into the development.

### What Makes Ethereum Unique?

Ethereum has pioneered the concept of a blockchain smart contract platform. Smart contracts are computer programs that automatically execute the actions necessary to fulfill an agreement between several parties on the internet. They were designed to reduce the need for trusted intermediaries between contractors, thus reducing transaction costs while also increasing transaction reliability.

Ethereum's principal innovation was designing a platform that allowed it to execute smart contracts using the blockchain, which further reinforces the already existing benefits of smart contract technology. Ethereum's blockchain was designed, according to co-founder Gavin Wood, as a sort of "one computer for the entire planet," theoretically able to make any program more robust, censorship-resistant and less prone to fraud by running it on a globally distributed network of public nodes.

### (3) 카르다노 (Cardano, ADA)

#### Xangle Comment for Cardano

카르다노는 'A+' 등급을 받아 우수한 프로젝트로 평가 받았습니다. 카르다노는 peer-to-peer 금융서비스를 제공하기 위해 노력하는 IOHK (Input Output)에 의해 설립된 프로젝트로, 메인넷 Shelly를 운영하고 있습니다. 2015년 자체 코인인 에이다 ICO로 \$62M을 BTC로 조달하였으며 이후 200명이 넘는 직원들을 채용하며 프로젝트를 키웠습니다. 메인넷 프로젝트인 만큼 주요 로드맵은 메인넷을 개발하고, 메인넷의 활용을 높이는 것이며, 현재 스테이킹이 가능한 Shelly 메인넷이 출시된 상황입니다. 프로젝트는 약속한 기간 내에 로드맵 달성을 하지 못한 것으로 많은 비판을 받았으나, 조금씩 개발 진척을 이루어 나가고 있습니다. 다만, 이더리움, 이오스 등 타 메인넷 대비 뚜렷한 강점이 부재하여 채택률 측면에서 상대적 경쟁 열위에 있는 상황입니다. 2020년 7월 \$20M 규모의 펀드를 조성하는 등 생태계 형성을 위한 노력을 하고 있으나, 현재 상황으로는 경쟁사들을 따라잡을 뚜렷한 요인이 보이지 않습니다. 향후 크립토 업계에서 활용도를 높이는 것이 에이다 토큰의 가치를 결정짓는 중요한 요인이 될 것입니다.

자료 : Xangle Public Report

#### ○ 개요

카르다노는 단순히 가상자산이 아닌 이더리움처럼 스마트 컨트랙트를 지원하는 플랫폼으로, 기존 플랫폼들이 지니고 있던 확장성과 트랜잭션 속도 문제를 해결하고자 개발을 시작했다. 카르다노의 주요 핵심 기술로는 우로보로스 PoS(Ouroboros Proof-of-Stake) 프로토콜, 하스켈 프로그래밍 언어, KMZ Sidechains, 그리고 Daedalus Wallet 등이 있다. 또한, 해당 플랫폼은 Kiayias, Miller, Zindros 교수들이 개발한 새로운 사이드 체인 프로토콜을 활용해 두개의 분리된 계층 레이어에서 비대화형 방식으로 값을 안전하게 이동할 수 있도록 한다.

현재 해당 블록체인 프로젝트는 가상자산 중 최초로 과학적 철학과 학술 연구를 함께 접목하여 개발되고 있으며, 향후 전 세계의 국가기관, 기업, 개인이 일상에서 금융 어플리케이션을 빠르고 쉽게 이용할 수 있도록 하는 것을 목표로 개발이 진행되고 있다.

#### ○ 발행처 및 발행 방식

Charles Hoskinson은 현재 카르다노의 CEO이며, 블록체인 연구 회사 Input Output Hong Kong(IOHK)의 CEO직을 겸하고 있는 블록체인 사업가이자 수학자이다. 그는 Invictus Innovations과 이더리움의 스타트업 창업 경험을 가지고 있으며, 다양한 공공 및 민간 기관에서 활동하는 등 풍부한 블록체인 산업 관련 지식과 경험을 보유하고 있다.

그는 또한, 비트코인 파운데이션의 교육 위원회의 창립 의장으로 활동하기도 하였습니다.<sup>167)</sup>

카르다노 프로젝트는 카르다노 재단, Input Output Hong Kong(IOHK), Emurgo가 공동으로 개발하고 있는 프로젝트로 총 3 개의 독립된 기관이 각각 법규 및 커머스, 가상자산 리서치 및 개발, 그리고 스타트업 및 벤처 투자 지원의 역할을 분담하고 있다.

카르다노는 2018년 3월, 스마트 기기의 이용자 보안 솔루션 회사인 SIRIN LABS 와 제휴를 맺으며 오픈소스 시스템의 보안을 더욱 강화하게 되었으며, 최근에는 한국 블록체인 핀테크 기업 미탐스플러스 (Metaps Plus)와 파트너십을 체결하여 향후 미탐스플러스와 계약되어 있는 약 3만개 오프라인 매장에서도 활용이 가능해질 예정이다.<sup>168)</sup>

#### ○ 기능 및 특징

- 확장성과 우로보로스 PoS (Ouroboros Proof-of-Stake) 프로토콜 : 카르다노의 합의 프로토콜은 우로보로스라고 불리며 카르다노의 핵심 기술이다. 동시에 여러 체인을 병렬로 유지할 수 있기 때문에 뛰어난 확장성을 보유하고 있다. 카르다노는 확장성, 인센티브 방법, 안전한 투표라는 측면에서 우로보로스 PoS 프로토콜을 채택하게 되었다.
- KMZ 사이드체인 : 카르다노 플랫폼은 Kayias, Miller, Zindros 교수들의 연구 결과인 "작업 증명의 증명" (Proofs of Proofs of works)을 기반으로 하여 개발된 KMZ 사이드체인(KMZ sidechains)을 지원한다. 그로 인해, 플랫폼의 카르다노 세틀먼트 레이어(CSL)에서 해당 프로토콜을 지원하는 다른 모든 블록체인으로 자금을 안전하고 상호작용 없이 이동시킬 수 있다. KMZ 사이드체인은 플랫폼의 복잡한 요소들 예를 들어, 스크립트 언어, 법규, 비공개 거래 등 여러 제반 사항들을 효율적으로 요약하여 레저(Ledger)에 기록하게 되어 언제든지 예기치 못한 상황에서 다시 확인이 가능하다.
- 카르다노 세틀먼트 레이어 (Cardano Settlement Layer) / 카르다노 연산 레이어 (Cardano Computation Layer) : 카르다노 세틀먼트 레이어(CSL)는 플랫폼의 첫 번째 레이어로서 트랜잭션의 잔액을 확인하는 원장 역할을 하며, PoS 합의 알고리즘을 이용해 새로운 블록을 생성하고 트랜잭션을 승인한다. 카르다노 연산 레이어(CCL)는 카르다노 플랫폼의 두 번째 레이어로서 트랜잭

167) <https://sesang-story.tistory.com/808>

168) <https://blog.naver.com/qpwoeiruty349/222249140088>

선과 관련된 추상적인 정보들, 예를 들어 해당 거래가 생겨난 이유에 대한 정보 등을 저장하게 된다. 또한, CSL에서 분리되므로 CCL의 이용자들은 레이어 내에서 다른 규정들을 만들어 트랜잭션을 평가할 수 있다. CCL은 카르다노가 자체 개발한 Plutus 프로그래밍 언어를 사용하게 되며, 이더리움의 스마트 컨트랙트에 사용되는 Solidity 프로그래밍 언어도 함께 지원하고 있다.

- 하스켈 언어 (Haskell Language) : 하스켈은 뛰어난 모듈성과 조합성을 보유하고 있으며, 지난 몇 년간 Galois, FP complete, Well-Typed 같은 기업들의 광범위한 활용 덕분에 많은 진화를 거듭하였다. 그로 인해, 하스켈은 상용 어플리케이션을 위한 언어로 사용될 수 있게 되었다.
- Daedalus 지갑 : Daedalus 지갑의 1세대에서는 HD 전자지갑으로 기능할 것이며, 많은 회계 기능 및 지불 암호, 그리고 BIP39와 같이 산업 표준의 보안 기능을 보유하게 된다. 향후 2세대부터는 스토어, 일반적인 통합 APIs와 SDK를 가지는 응용프로그램 프레임워크로 개발될 예정이다. Daedalus는 프로그래머가 JavaScript, HTML5, CSS3 를 활용해 응용 프로그램과 프로그램 간 통신을 이어주는 브릿지를 개발할 수 있도록 하여 개발 용이성이 높은 편이다.

### 코인마켓캡 카르다노 소개 (2021.08.18.자 기준)

#### ADA Price Live Data<sup>169)</sup>

The live Cardano price today is \$2.01 USD with a 24-hour trading volume of \$4,276,664,192 USD. Cardano is down 3.14% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #4, with a live market cap of \$64,579,002,205 USD. It has a circulating supply of 32,127,654,210 ADA coins and a max. supply of 45,000,000,000 ADA coins.

If you would like to know where to buy Cardano, the top exchanges for trading in Cardano are currently Binance, Tokocrypto, OKEx, FTX, and Huobi Global. You can find others listed on our crypto exchanges page.

#### What Is Cardano (ADA)?

Cardano is a proof-of-stake blockchain platform that says its goal is to allow “changemakers, innovators and visionaries” to bring about positive global change.

To learn more about this project, check out our deep dive of Cardano.

The open-source project also aims to “redistribute power from unaccountable structures to the margins to individuals” — helping to create a society that is more secure, transparent and fair. Cardano was founded back in 2017, and the ADA token is designed to ensure that owners can participate in the operation of the network. Because of this, those who hold the cryptocurrency have the right to vote on any proposed changes to the software.

The team behind the layered blockchain say that there have already been some compelling use cases for its technology, which aims to allow decentralized apps

and smart contracts to be developed with modularity.

Cardano is used by agricultural companies to track fresh produce from field to fork, while other products built on the platform allow educational credentials to be stored in a tamper-proof way, and retailers to clamp down on counterfeit goods.

#### Who Are the Founders of Cardano?

Cardano was founded by Charles Hoskinson, who was also one of the co-founders of the Ethereum network. He is the CEO of IOHK, the company that built Cardano's blockchain.

In an interview for CoinMarketCap's Crypto Titans series, Hoskinson said that he got involved in cryptocurrencies back in 2011 — and dabbled in mining and trading. He explained that his first professional involvement in the industry came in 2013, when he created a course about Bitcoin that ended up being taken by 80,000 students.

As well as being a technology entrepreneur, Hoskinson is also a mathematician. In 2020, his technology company donated ADA worth \$500,000 to the University of Wyoming's Blockchain Research and Development Lab.

#### What Makes Cardano Unique?

Cardano is one of the biggest blockchains to successfully use a proof-of-stake consensus mechanism, which is less energy intensive than the proof-of-work algorithm relied upon by Bitcoin. Although the much larger Ethereum is going to be upgrading to PoS, this transition is only going to take place gradually.

The project has taken pride in ensuring that all of the technology developed goes through a process of peer-reviewed research, meaning that bold ideas can be challenged before they are validated. According to the Cardano team, this academic rigor helps the blockchain to be durable and stable — increasing the chance that potential pitfalls can be anticipated in advance.

In 2020, Cardano held a Shelley upgrade that aimed to make its blockchain "50 to 100 times more decentralized" than other large blockchains. At the time, Hoskinson predicted that this would pave the way for hundreds of assets to run on its network.

169) <https://coinmarketcap.com/currencies/cardano/>

#### (4) 도지코인 (Dogecoin, DOGE)

Xangle Comment for Dogecoin

Dogecoin은 'A-' 등급을 받아 목표 달성을 위한 신뢰성과역량을 갖춘 상대적으로 우수한 블록체인 프로젝트로 평가 받았습니다. Dogecoin은 IBM출신 개발자 Billy Markus와 Adobe에서 근무하던 Jackson Palmer에 의해 코인 시장의 열풍을 풍자하기 위해 장난식으로 만들어진 Meme 코인이며 화폐 단위로 사용되는 비트코인과는 달리 실험성과 재미를 위해 운영되는 측면이 강한 프로젝트입니다. 현재는 탈중앙화되어 리더 코어 개발자인 Maximilian Keller를 중심으로 Dogecoin Developers가 Dogecoin의 개발을 맡고 있습니다. Meme 코인의 대표격으로 밈 코인 총 시가 총액의 대부분을 차지하고 있으며 많은 미디어 매체에

인용되고 레딧을 중심으로 매우 활발한 커뮤니티 활동이 이루어지고 있습니다. 또한, 토큰 분산도가 낮고 밈 코인임에도 티핑(tipping)서비스로 활용되는 등 유의미한 토큰 활용사례도 있다고 판단합니다. 그러나 도지코인은 밈 코인으로 코인 자체가 내재적 가치를 가지고 있다고 보기 어려우며, 도지코인 자체가 장난식으로 만들어진 코인이기에 블록체인 기술이 타겟 시장 내에서 갖는 강점이 뚜렷하다고 볼 수 없습니다.

출처 : Xangle Public Report

##### ○ 개요

도지코인(Dogecoin, DOGE)이란 오픈소스 기반의 P2P 가상자산으로 라이트코인을 하드포크하여 2013년 소프트웨어 개발자인 빌리 마커스와 잭슨 팔머에 의해 발행되었다. 발행 당시, “joke currency”라고 불리기도 하며 시작된 도지코인은 일본 개인 시바 이누의 meme을 심볼로 채택하였으며 이를 통해 도지코인이 재미있고 친근한 디지털 자산이라는 점을 강조하고 있다.

##### ○ 발행처 및 발행 방식

도지코인은 소프트웨어 개발자인 빌리 마커스와 잭슨 팔머에 의해 개발되었으며, 기타 가상자산과 상반되는 재미있고 친근한 디지털 자산을 구축하고자 한다.

##### ○ 기능 및 특징

도지코인 마이닝은 블록 생성 주기 1분을 목표로 하며, 보상으로 10,000 DOGE를 제공합니다. 최대 공급량은 제한되어 있지 않고, 이미 1천억 개 이상이 유통되고 있다. 도지코인 지지자들은 발행량에 제한을 두지 않음으로써 코인 소비를 장려하고, 초기 진입자가 불균형한 이득을 취하지 못하도록 하기에 이를 좋은 선택이라고 생각하고 있다. 현재 도지코인을 통해 기타 가상자산처럼 사용할 수 있으며 비트리필(Bitrefill) 등과 같은 상점에서도 사용할 수 있다.

## 코인마켓캡 도지코인 소개 (2021.08.18.자 기준)

### DOGE Price Live Data<sup>170)</sup>

The live Dogecoin price today is \$0.293667 USD with a 24-hour trading volume of \$5,376,821,695 USD. Dogecoin is down 9.22% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #7, with a live market cap of \$38,443,824,569 USD. It has a circulating supply of 130,909,449,761 DOGE coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy Dogecoin, the top exchanges for trading in Dogecoin are currently Binance, Tokocrypto, OKEx, FTX, and Huobi Global. You can find others listed on our crypto exchanges page.

### What Is Dogecoin?

Dogecoin (DOGE) is based on the popular "doge" Internet meme and features a Shiba Inu on its logo. The open-source digital currency was created by Billy Markus from Portland, Oregon and Jackson Palmer from Sydney, Australia, and was forked from Litecoin in December 2013. Dogecoin's creators envisaged it as a fun, light-hearted cryptocurrency that would have greater appeal beyond the core Bitcoin audience, since it was based on a dog meme. Tesla CEO Elon Musk posted several tweets on social media that Dogecoin is his favorite coin.

### How Do You Mine Dogecoin?

Dogecoin differs from Bitcoin's proof-of-work protocol in several ways, one of which is by using Scrypt technology. The altcoin has also a block time of 1 minute, and the total supply is uncapped, which means that there is no limit to the number of Dogecoin that can be mined. You can mine Dogecoin either solo, or by joining a mining pool. A Doge miner can mine the digital currency on Windows, Mac or Linux, and with a GPU. As of 2014, you can also mine Litecoin in the same process of mining Dogecoin, as the processes were merged.

### What Can Dogecoin Be Used For?

Dogecoin has been used primarily as a tipping system on Reddit and Twitter to reward the creation or sharing of quality content. You can get tipped Dogecoin by participating in a community that uses the digital currency, or you can get your Dogecoin from a Dogecoin faucet. A Dogecoin faucet is a website that will give you a small amount of Dogecoin for free as an introduction to the currency, so that you can begin interacting in Dogecoin communities.

### How Can You Buy Dogecoin?

You can sell or buy Dogecoin at any exchange that offers the digital currency, store it on an exchange or in a Dogecoin wallet, and tip Dogecoin in any communities that accept Dogecoin. For the latest list of exchanges and trading pairs for this cryptocurrency, click on our market pairs tab.

170) <https://coinmarketcap.com/currencies/dogecoin/>

## (5) 폴카닷 (Polkadot, DOT)

### Xangle Comment for Polkadot

폴카닷은 'AA-' 등급을 받아 매우 우수한 프로젝트로 평가 받았습니다. 프로젝트 경영진은 충분한 경험을 보유하고 있으며 프로젝트에 투자한 주요 투자자들의 평판이 상당히 높고 AUM 규모도 큰 편입니다. 폴카닷은 포브스, 블룸버그 등과 같은 Top 미디어 매체에서 자주 인용된 바 있으며 AMA, 밋업 등을 통해 투자자와 매우 활발하게 소통하고 있습니다. 프로젝트는 2017년과 2020년에 ICO 진행을 통해 상당히 많은 투자금액을 유치하였으며 재무적 지속 가능성이 매우 높습니다. 폴카닷은 2020년 5월 릴레이 체인의 기본 블록 출시 이후, 2021년 현재 쿠사마 네트워크 상에서 여러 패러체인을 런칭하고 있으며 향후 쿠사마 파라체인이 원활하게 운영되면 폴카닷 파라체인 기능을 활성화하고 온체인 거버넌스를 통해 폴카닷 슬롯 경매를 시작할 예정입니다. 폴카닷의 DOT 토큰은 네트워크를 통한 거버넌스, 스테이킹, 본딩이라는 세 가지 목적을 가지고 있으며 현재 메인넷을 중심으로 토큰 생태계를 구축하는 중입니다. 폴카닷은 다른 인터체인 블록체인에 비해 TPS가 낮고 최종성까지의 시간이 오래 걸리나 생태계가 매우 크고, 안전성이 높아 상대적 경쟁 우위에 있다고 판단했습니다.

출처 : Xangle Public Report

### ○ 개요

확장 가능한 이종 멀티 체인 (Scalable Heterogeneous Multi-Chain)인 폴카닷은 사용자가 자신의 신원 인증과 데이터에 대한 완전한 소유권을 갖고 관리할 수 있는 탈중앙화된 웹3 'Web3'를 구축하고자 하는 오픈소스 프로젝트이다.

### ○ 발행처 및 발행 방식

폴카닷은 2017년 6월 스위스 주크에서 설립된 Web3 재단에 의해 개발되었다. 폴카닷은 프라이빗, 컨소시움 체인, 퍼블릭 및 비허가성 네트워크를 연결하여 독립적인 블록체인들이 폴카닷의 릴레이체인을 통해 거래와 정보를 교환할 수 있도록 하는 블록체인 간의 원활한 연결을 목표로 한다.

### ○ 기능 및 특징

- 릴레이체인 (Relay chain) : 폴카닷 네트워크의 구성요소를 연결하는 체인으로, 중앙에서 관리하는 역할을 한다. 릴레이체인은 파라체인에 보안을 제공하고 트랜잭션, 데이터 등과 같은 메시지 및 브릿지체인을 중계한다.
- 파라체인 (Parachain) : 폴카닷 네트워크를 구성하는 병렬형 블록체인인 파라체인은 릴레이체인에 의해 연결되고 고정되어 독립적으로 돌아가는 체인이다. 파라체인을 통해 트랜잭션이 수집되고 처리된다.
- 브릿지체인 (Bridge chain) : 파라체인의 한 종류로 이더리움, 비트코인과 같은 독립적인 블록체인과 연결을 담당하는 체인이다.

## 코인마켓캡 폴카닷 소개 (2021.08.18.자 기준)

### DOT Price Live Data<sup>171)</sup>

The live Polkadot price today is \$24.39 USD with a 24-hour trading volume of \$2,653,969,549 USD. Polkadot is down 4.88% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #9, with a live market cap of \$24,070,386,905 USD. It has a circulating supply of 987,080,984 DOT coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy Polkadot, the top exchanges for trading in Polkadot are currently Binance, Tokocrypto, OKEx, FTX, and Huobi Global. You can find others listed on our crypto exchanges page.

### What Is Polkadot (DOT)?

Polkadot is an open-source sharding multichain protocol that facilitates the cross-chain transfer of any data or asset types, not just tokens, thereby making a wide range of blockchains interoperable with each other.

This interoperability seeks to establish a fully decentralized and private web, controlled by its users, and simplify the creation of new applications, institutions and services.

The Polkadot protocol connects public and private chains, permissionless networks, oracles and future technologies, allowing these independent blockchains to trustlessly share information and transactions through the Polkadot relay chain (explained further down).

Polkadot's native DOT token serves three clear purposes: providing network governance and operations, and creating parachains (parallel chains) by bonding. Polkadot has four core components:

Relay Chain: Polkadot's "heart," helping to create consensus, interoperability and shared security across the network of different chains;

Parachains: independent chains that can have their own tokens and be optimized for specific use cases;

Parathread: similar to parachains but with flexible connectivity based on an economical pay-as-you-go model;

Bridges: allows parachains and parathreads to connect and communicate with external blockchains like Ethereum.

### Who Are the Founders of Polkadot?

Polkadot was founded by the Web3 Foundation, a Swiss Foundation founded to facilitate a fully functional and user-friendly decentralized web, as an open-source project.

Its founders are Dr. Gavin Wood, Robert Habermeier and Peter Czaban.

Wood, the Web3 Foundation's president, is the most well-known of the trio thanks to his industry influence as Ethereum co-founder, Parity Technologies founder and the creator of the smart contract coding language Solidity.

Habermeier is a Thiel Fellow and accomplished blockchain and cryptography researcher and developer. Czaban is the Web3 Foundation's Technology Director. With a wealth of experience across highly specialized fintech industries, he is currently helping to develop a new generation of distributed technology.

### What Makes Polkadot Unique?

Polkadot is a sharded multichain network, meaning it can process many transactions on several chains in parallel ("parachains"). This parallel processing

power improves scalability.

Custom blockchains are quick and easy to develop through the Substrate framework and can be connected to Polkadot's network within minutes. The network is also highly flexible and adaptive, allowing the sharing of information and functionality between participants similar to apps on a smartphone. Polkadot can be automatically upgraded without the need for a fork in order to implement new features or remove bugs.

## (6) 유니스왑 (Uniswap, UNI)

Xangle Comment for Uniswap

유니스왑은 'A+' 등급을 받아 매우 우수한 프로젝트로 평가 받았습니다. 유니스왑은 대표적인 탈중앙화 거래소(DEX) 프로젝트 중 하나로 포브스, 블룸버그 등 Top 미디어 매체에서 인용된 적이 있습니다. 커뮤니티 규모도 큰 편이며 IR도 활발히 진행중입니다. 팀은 2018년 11월 유니스왑 V1, 2020년 5월 유니스왑 V2를 출시하는 등 꾸준히 제품 업그레이드를 진행중이며, 거래수수료(지난 30일 총액 \$244.47M) 및 TVL(지난 30일 평균 \$4.18B) 등 주요 지표 고려 시 DEX 시장의 No.1 플레이어 중 하나입니다. 특히 유니스왑이 보유한 마켓 페어는 1626개로 다른 탈중앙화 거래소 보유 마켓 페어가 500개를 넘지 않는 것을 감안하면 동일한 시장 내에서 경쟁 우위가 있다고 볼 수 있습니다. 다만, 아직까지 거버넌스 토큰으로서 UNI 토큰이 활용된 사례는 단 한차례로 많지 않습니다. 또한, 유니스왑을 하드포크해 생긴 스시스왑이 유니스왑과 비견될 정도의 유동성을 가지고 있다는 점을 고려할 때 향후 경쟁이 심화되어 점유율이 하락할 우려가 있습니다. 아직까지는 유니스왑의 거래량과 예치금액(TVL)이 가장 많고, 추후 업그레이드된 유니스왑 V3가 출시되는 점을 고려할 때 상대적 경쟁 우위는 지속될 것으로 판단됩니다.

출처 : Xangle Public Report

### ○ 개요

유니스왑은 자동화된 유동성 공급을 제공하는 탈중앙화 가상자산 거래소이다. UNI는 GPL에 따라 라이선스가 부여된 오픈소스 소프트웨어 및 유니스왑 거래소의 거버넌스 토큰으로 활용이다. 이에 사용자는 UNI 커뮤니티 자산에 대한 소유권, 프로토콜 Fee Switch 등의 유틸리티를 확보할 수 있으며, 그 과정에서 신뢰할 수 있는 중개자 및 불필요한 형태의 중간 과정을 제거하여 빠르고 효율적인 거래가 가능하도록 한다.

### ○ 발행처 및 발행 방식

이더리움에서 기반한 유니스왑은 ERC-20 토큰을 교환하기 위한 프로토콜로써 유동성을 보장하고 낮은 스프레드를 제공하는 DEX이다. 유니스왑은 ETH와

171) <https://coinmarketcap.com/currencies/polkadot-new/>

ERC-20 토큰 간의 자동 교환 거래를 용이하게 하도록 설계된 이더리움 기반의 프로토크올이다.

### ○ 기능 및 특징

#### - 스마트 계약

유니 스왑은 거래계약과 팩토리 계약으로 2가지 유형의 스마트 계약으로 구성되어 있으며, Vyper 스마트 계약 프로그래밍 언어로 작성되며 유니스왑 프로토크올의 핵심 기능 중 하나이다.

#### - 토큰 리스트

ERC-20 토큰에 대하여 검색할 경우 해당 코인에 대한 평판, 신뢰성 등의 정보를 제공하여 사용자가 스캠 판별을 할 수 있도록 지원한다. 토큰 리스트에는 ERC-20 토큰 리스트 표준, 홈페이지, 토큰 리스트 브라우저 및 커뮤니티 포럼 등이 포함될 예정이다.

### 코인마켓캡 유니스왑 소개 (2021.08.18.자 기준)

#### UNI Price Live Data<sup>172)</sup>

The live Uniswap price today is \$26.81 USD with a 24-hour trading volume of \$843,544,183 USD. Uniswap is down 9.76% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #11, with a live market cap of \$15,748,875,024 USD. It has a circulating supply of 587,442,482 UNI coins and a max. supply of 1,000,000,000 UNI coins.

If you would like to know where to buy Uniswap, the top exchanges for trading in Uniswap are currently Binance, Tokocrypto, OKEx, FTX, and Huobi Global. You can find others listed on our crypto exchanges page.

#### What Is Uniswap (UNI)?

Uniswap is a popular decentralized trading protocol, known for its role in facilitating automated trading of decentralized finance (DeFi) tokens.

An example of an automated market maker (AMM), Uniswap launched in November 2018, but has gained considerable popularity this year thanks to the DeFi phenomenon and associated surge in token trading.

Uniswap aims to keep token trading automated and completely open to anyone who holds tokens, while improving the efficiency of trading versus that on traditional exchanges.

Uniswap creates more efficiency by solving liquidity issues with automated solutions, avoiding the problems which plagued the first decentralized exchanges.

In September 2020, Uniswap went a step further by creating and awarding its own governance token, UNI, to past users of the protocol. This added both profitability potential and the ability for users to shape its future — an attractive aspect of decentralized entities.

#### Who Are the Founders of Uniswap?

Uniswap came about as a plan to introduce AMMs on Ethereum to a wider audience. The platform's creator is Ethereum developer Hayden Adams. Adams worked in various projects while finalizing Uniswap, and his work was informed directly by Ethereum creator Vitalik Buterin. Buterin even ended up giving the protocol its name — it was originally known as Unipeg. Adams has also said that the original inspiration for the Uniswap platform came from one of Buterin's own blog posts. His original idea to focus on Ethereum came after a friend convinced him to begin researching and understanding the protocol in 2017.

#### What Makes Uniswap Unique?

Uniswap exists to create liquidity — and therefore trading and the value that trading provides — for the DeFi sphere.

One of the major AMMs in operation at present, the protocol functions using a formula for automated exchange —  $X \times Y = K$ . Founder Hayden Adams describes himself as the inventor of the particular implementation of the formula on Uniswap.

## (7) 체인링크 (ChainLink, LINK)

#### Xangle Comment for ChainLink

Chainlink has been rated 'A+', indicating that it is a solid level project. Chainlink is a decentralized oracle network (DON) for powering hybrid smart contracts, connecting blockchains with key off-chain resources such as data feeds, web APIs, and traditional bank

account payments. Chainlink has built a reliable token ecosystem, which was one of the driving forces of the recent record high LINK price. Leaders are experienced in top management/leadership positions, and there are a total of 156 employees working at Chainlink Labs. Top media (Yahoo Finance, NASDAQ, Investing, Cointelegraph, Coindesk, etc.) have covered the story of Chainlink. Chainlink ecosystem is very well established; 617 partnerships, collaborations, and integrations have been made with renowned projects and enterprises including Google, Intel, Synthetix, Tezos, Polkadot, Huobi, and more. The number of LINK token wallets grew exponentially in the past year (CAGR +314.2%), hitting 1.91M accumulated wallets counts as of Jul 8, 2021.

출처 : Xangle Public Report

### ○ 체인링크 개요

체인링크는 최초의 탈중앙형 오라클 서비스 프로젝트이다. 오라클은 스마트 컨트랙트 기능이 단순히 블록체인 내의 정보를 관리하는 것에서 한층 더 나아가 실물

172) <https://coinmarketcap.com/currencies/uniswap/>

세계와 연결하는 매개체의 역할을 한다. 이를 통해서 실물 세계의 데이터 검증을 거친 후 블록체인에 입력하고 또 블록체인의 정보를 실물 세계에 적용하는 것이 가능하게 된다.

#### ○ 발행처 및 발행 방식

체인링크의 창립자 Sergey Nazarov는 2011년 암호화 혁명에 참여했고, 그것의 부의 배분 방식을 바꾸고 계약을 집행하며, 시민들과 중요한 정보를 공유할 수 있는 능력을 가지고 있다고 판단했고 이러한 가치관 하에 체인링크를 창립하였다. 또한 CTO인 Steve Ellis는 PivotalLabs의 소프트웨어 엔지니어 겸 팀장으로 재직하면서 민감한 HIPAA 컴플라이언스 데이터를 보호하고 확장 가능한 지불 자동화 소프트웨어를 구축하는 작업을 수행하였다.

현재 Chainlink는 미국의 IT분야 시장조사 및 컨설팅 회사 Gartner 사에서 블록체인 업계의 리딩 컴퍼니로 선정되어있으며, 가상자산 전문 매체 Coindesk와 스마트 컨트랙트 업체 American Banker등과의 협업을 통해 프로젝트를 개발 중에 있다.

#### ○ 기능 및 특징

##### - 최초의 탈중앙형 오라클 서비스

체인링크의 오라클은 다른 오라클 프로그램과 달리 탈중앙화 되어있다. 따라서 중앙형 오라클이 데이터를 변경하는 것이 가능한 것에 반해 체인링크는 이런 보안 문제를 예방하고자 분산형 오라클 및 소스 시스템을 활용하였으며 이를 통해 더욱 신뢰할 수 있는 정확한 정보 집계가 가능하게 되었다.

##### - 온체인 컨트랙트 기능

체인링크의 온체인 컨트랙트는 이더리움 블록체인을 기반으로 하며, 사용자의 오프체인 데이터 수집 요청에 가장 적합한 오라클을 선별하는 역할을 한다. 이 과정에서 각 오라클 제공자의 명성도와 입찰 정보를 취합 및 대조하게 되며, 최종 선택된 오라클 제공자는 계약된 서비스를 이행하게 된다.

##### - 오프체인 오라클 기능

체인링크의 오프체인 오라클 노드는 이더리움 네트워크의 스마트 컨트랙트를 기반으로 하며, 오프체인의 리소스를 통해 요청된 데이터를 수집한다. 수집된 정보는 결과 집계를 위해 온체인 오라클 컨트랙트로 전달되며, 해당 작업을 완료한 것에 대한 보상으로 LINK 토큰이 제공된다. 또한 해당 플랫폼에서 오프체인 오라클 노드는 부수적인 프로그램을 직접 연결하여 해당 작업을 더욱 효율적으로 처리하는 것이 가능하다.

## 코인마켓캡 체인링크 소개 (2021.08.18.자 기준)

LINK Price Live Data<sup>173)</sup>

What Is Chainlink (LINK)?

Founded in 2017, Chainlink is a blockchain abstraction layer that enables universally connected smart contracts. Through a decentralized oracle network, Chainlink allows blockchains to securely interact with external data feeds, events and payment methods, providing the critical off-chain information needed by complex smart contracts to become the dominant form of digital agreement.

The Chainlink Network is driven by a large open-source community of data providers, node operators, smart contract developers, researchers, security auditors and more. The company focuses on ensuring that decentralized participation is guaranteed for all node operators and users looking to contribute to the network. To learn more about this project, check out our deep dive of Chainlink.

Who Are the Founders of Chainlink?

Sergey Nazarov is a co-founder and CEO at Chainlink Labs. He graduated with a degree in business administration from New York University, with a focus on philosophy and administration. His professional career began as a teaching fellow at NYU Stern School of Business. In 2009, Nazarov co-founded ExistLocal, a peer-to-peer marketplace for authentic local experiences.

In 2014, he also co-founded CryptaMail, a completely decentralized, blockchain-based email service. In 2014, Nazarov teamed up with Steve Ellis and launched SmartContract, a platform that brings smart contracts to life by connecting them to external data and widely accepted bank payments. SmartContract was one of the entrepreneurial ventures that led Sergey Nazarov to the founding of Chainlink.

Steve Ellis graduated with a degree in computer science from New York University in 2010. Right after graduating, he became a software engineer at Pivotal Labs. In 2014, he co-founded the Secure Asset Exchange, a company facilitating easy web access to a decentralized asset exchange.

What Makes Chainlink Unique?

Chainlink is one of the first networks to allow the integration of off-chain data into smart contracts. With many trusted partners, Chainlink is one of the major players in the data processing field. Due to the integration of off-chain data, Chainlink has attracted the attention of numerous trusted data providers, including Brave New Coin, Alpha Vantage and Huobi. Data providers can sell access to data directly to Chainlink, thus monetizing the information they have. As a decentralized network, Chainlink allows users to become node operators and earn revenue by running critical data infrastructure required for blockchains' success. Chainlink uses a large collection of node operators to collectively power a wide range of decentralized Price Feed oracle networks live in-production, which currently secure billions in value for leading DeFi applications like Synthetix, Aave, yEarn and more.

173) <https://coinmarketcap.com/currencies/chainlink/>

## (8) 파일코인 (Filecoin, FIL)

### Xangle Comment for Filecoin

파일코인은 'A+' 등급을 받아 우수한 프로젝트로 평가 받았습니다. 프로젝트 경영진은 충분한 경험을 보유하고 있으며, 프로젝트에 투자한 주주들의 평판도 업계에서 상당히 높은 편입니다. 토큰 판매를 통해 총 \$257m의 자금을 모금하였으며 특별한 이슈가 없을 경우 각종 비용을 고려하더라도 5년 이상 재정적 어려움이 없을 것으로 판단됩니다. 파일코인은 2020년 5월 테스트넷 Phase 2, 2020년 10월 메인넷을 출시하였으며 같은 해 11월 파일코인 네트워크의 저장공간이 1EiB를 돌파하는 등 서비스를 성공적으로 운영하고 있습니다. FIL 토큰은 토큰 홀더들에게 네트워크 사용 권한을 부여하거나 스토리지 공간 제공에 대한 보상으로 이용되며 파일코인 메인넷을 중심으로 유의미한 사용 사례를 만들어 나가고 있습니다. 파일코인은 탈중앙화 클라우드 스토리지 시장에서 유저 수나 저장 공간 면에서 타 블록체인 프로젝트와 비교해 우위에 있으나 아직

AWS와 같은 중앙화 클라우드 서비스에 비교해 상대적 열위에 있어 아직 경쟁 우위를 논하기는 어렵습니다. 향후 파일코인 사용자가 지속적으로 늘고 추가적인 사용 사례가 생긴다면 파일코인의 경쟁력 또한 올라갈 것으로 판단합니다.

출처 : Xangle Public Report

## 코인마켓캡 파일코인 소개 (2021.08.18.자 기준)

### FIL Price Live Data<sup>174)</sup>

#### What Is Filecoin (FIL)?

Filecoin is a decentralized storage system that aims to “store humanity’s most important information.” The project raised \$205 million in an initial coin offering (ICO) in 2017, and initially planned a launch date for mid-2019. However, the launch date for the Filecoin mainnet was pushed back until block 148,888, which is expected in mid-October 2020.

The project was first described back in 2014 as an incentive layer for the Interplanetary File System (IPFS), a peer-to-peer storage network. Filecoin is open protocol and backed by a blockchain that records commitments made by the network’s participants, with transactions made using FIL, the blockchain’s native currency. The blockchain is based on both proof-of-replication and proof-of-spacetime.

#### Who Are the Founders of Filecoin?

Filecoin was founded by Juan Benet, who also created the Interplanetary File System. Benet is an American computer scientist who studied at Stanford University. After founding Protocol Labs in May 2014, he attended Y Combinator in the summer of 2014 with the intention of supporting both IPFS and Filecoin, as well as other projects.

#### What Makes Filecoin Unique?

Filecoin aims to store data in a decentralized manner. Unlike cloud storage companies like Amazon Web Services or Cloudflare, which are prone to the problems of centralization, Filecoin leverages its decentralized nature to protect the integrity of a data’s location, making it easily retrievable and hard to censor. Decentralized storage systems like Filecoin allow people to be their own

custodians of their data, as well as makes the web more accessible to people worldwide. Since participating in the Filecoin network by mining and storing is directly related to winning more block rewards, Filecoin incentivizes participants to act honestly and store as much data as possible

Related Pages:

Check out CMC Alexandria' deep dive into Filecoin.

We've also prepared a list of the 5 things that decentralized storage aims to fix. See terms you don't know? Check out our glossary on Alexandria.

How Many Filecoin (FIL) Coins Are There in Circulation?

Protocol Labs describes Filecoin's tokenomics, or economic model, as a "market for data" where users can sell their storage space to other users, who are looking to rent. Five stakeholders will be able to trade tokens: developers, clients, miners, token holders and ecosystem partners. There will also be three Filecoin markets, according to Protocol Labs: file storage, file retrieval and on-exchange token trading.

In fall 2020, 400 miners participated in what was called the "Space Race" testnet phase, increasing Filecoin's network data capacity by over 325 pebibytes; approximately 3.5 million FIL tokens will be released to the Space Race participants.

## (9) 테조스 (Tezos, XTZ)

Xangle Comment for Tezos

파일코인은 'AA-' 등급을 받아 비교적 우수한 프로젝트로 평가 받았습니다. 테조스는 유동지분증명(LPoS) 합의 알고리즘을 바탕으로 한 블록체인 메인넷 플랫폼입니다. Ocaml이라는 프로그래밍 언어로 개발되었으며 빠른 속도와 높은 보안성을 장점으로 하는 플랫폼으로, TEZOS 토큰을 화폐 단위로 사용합니다. 테조스 재단은 스위스 감독기관의 감독 하에 운영되며, 탈중앙화를 지향합니다.

출처 : Xangle Public Report

### ○ 테조스 개요

테조스는 스마트 컨트랙트와 디앱의 오픈소스 플랫폼을 제공하는 가상자산이다. 온체인 거버넌스 기술을 기반으로 하드포크 없이 지속적인 블록체인의 업그레이드가 가능하여 프로토콜 업그레이드에 대한 운용, 조정 비용을 절감할 수 있을 뿐 아니라 완전한 탈중앙화가 가능하다. 또한 함수형 언어인 오카멜로 개발되어 빠른 속도와 높은 보안 수준을 자랑한다.

174) <https://coinmarketcap.com/currencies/filecoin/>

## ○ 발행처 및 발행 방식

메인넷 기반의 테조스는 미국 보스톤의 Tezos Commons Foundation에 의해 개발되었다. 테조스는 토큰 스테이킹을 통해 네트워크 관리 및 보상을 제공하는 생태계를 구축하여 개방/분산형 아키텍처로 설계되었다.

## ○ 기능 및 특징

### - 온체인 거버넌스(On-Chain Governance)

모든 사용자에게 자체적으로 수정할 수 있는 암호화 원장을 제공한다. 테조스는 자체적인 업그레이드를 통해 효율적인 관리가 이루어져 하드포크를 별도로 진행할 필요가 없다. 이에 개발자는 프로토콜 개선에 필요한 비용과 시간을 절감하는 효과를 이뤄낼 수 있다. 즉, 테조스는 블록들이 자체적으로 프로토콜 내에서 움직이며, 관리하는 블록체인 프로토콜이다. 또한 하나의 체인만을 소유하여 높은 합의를 받은 블록으로 교체하는 방식으로써 높은 처리 속도와 보안성을 가지고 있다.

### - 오카멜(OCaml)

Python 처럼 객체 지향프로그래밍(OOP) 언어로서, 짧은 코드로 기능을 구현할 수 있고 바이트 레벨로 명령을 수행한다. 따라서 플랫폼을 구성하는 중요한 요소 중 하나인 빠른 속도를 제공하고, 설계 단계에서도 보안성을 중점으로 진행되었다.

### - 유동지분증명(LPoS)

모든 사용자가 테조스 합의 프로세스에 참여 기회를 제공하여 네트워크 상의 트랜잭션 검증에 참여할 수 있다. 네트워크의 보안 및 안정성에 기여한 사용자들은 검증 참여에 대한 대가로 프로토콜 자체에 의해 보상 받을 수 있습니다. 블록 생성의 적합성 여부는 10,000개 이상의 XTZ를 보유하며, 무작위로 선출된 대표자인 Baker들의 투표로 결정된다. 이 때 Baker들이 테조스 블록체인에 블록을 서명하고 게시하는 행위를 Baking이라 칭한다. Baker들에게 제공되는 보상은 네트워크 보안 및 테조스 5.5% 인플레이션율을 기반으로 이루어진다.

### - 자체 개정 시스템(Self-Amendment)

네트워크를 포크하지 않고서 업그레이드가 가능하다. 네트워크 시스템의 업그레이드를 위한 조정이나 실행을 위한 비용을 절감할 수 있으며, 다양한 변화에 대하여 유연하게 대처 가능하다.

## 코인마켓캡 테조스 소개 (2021.08.18.자 기준)

XTZ Price Live Data<sup>175)</sup>

The live Tezos price today is \$3.40 USD with a 24-hour trading volume of \$154,271,669 USD. Tezos is down 9.14% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #44, with a live market cap of \$2,907,487,911 USD. It has a circulating supply of 856,107,968 XTZ coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy Tezos, the top exchanges for trading in Tezos are currently Binance, Tokocrypto, OKEx, FTX, and Huobi Global. You can find others listed on our crypto exchanges page.

## What Is Tezos (XTZ)?

Tezos is a blockchain network that's based on smart contracts, in a way that's not too dissimilar to Ethereum. However, there's a big difference: Tezos aims to offer infrastructure that is more advanced — meaning it can evolve and improve over time without there ever being a danger of a hard fork. This is something that both Bitcoin and Ethereum have suffered since they were created. People who hold XTZ can vote on proposals for protocol upgrades that have been put forward by Tezos developers.

To learn more about this project, check out our deep dive of Tezos.

This open-source platform bills itself as “secure, upgradable and built to last” — and says its smart contract language provides the accuracy that is required for high-value use cases. According to Tezos, its approach means that it is futureproof and will “remain state-of-the-art long into the future,” meaning it can embrace developments in blockchain technology.

The technology underpinning Tezos was first proposed in a white paper that was released in September 2014. After a series of delays, the Tezos mainnet launched four years later.

## Who Are the Founders of Tezos?

Arthur Breitman was the man who wrote the Tezos white paper — and in a nod to Satoshi Nakamoto, he wrote his works under the pen name L. M. Goodman. He argued that one of Bitcoin's biggest failings was the lack of a governance process that invited contributions from the community who use the network — as well as the fact that new tokens couldn't be issued through this blockchain. He and his wife Kathleen founded a startup called Dynamic Ledger Solutions which was tasked with writing the code that would underpin the Tezos protocol. This company was subsequently purchased by the Tezos Foundation to ensure that it owned all of the intellectual property rights relating to the network.

## What Makes Tezos Unique?

Although staking is common across blockchains, Tezos has a unique twist on this process. Participants can get involved with the network's governance through “baking,” where they effectively stake 8,000 XTZ. This creates a financial incentive to act honestly.

Bakers are then tasked with voting on proposed changes to the blockchain's code in a four-step procedure that takes approximately 23 days. Proposals that receive support from the vast majority of participants are put through their paces on a testnet for 48 hours and are fully implemented if they are backed by a super-majority.

## (10) 비트토렌트 (BitTorrent, BTT)

Xangle Comment for BitTorrent

BitTorrent는 'A' 등급을 받아 높은 안정성과 역량을 바탕으로 자체 목표 달성 가능성이 높은 우수한 프로젝트로 평가 받았습니다. BitTorrent는 다양한 데이터 파일을 P2P 형식으로 전송하고 공유할 수 있는 서비스를 제공합니다. 2018년 TRON Foundation에 인수된 후 유틸리티 토큰인 BTT(BitTorrent Token)를 발행하고 블록체인 기반 생태계를 구축하고 있습니다. 프로젝트 경영진은 블록체인 분야에서 상당한 경험을 보유하고 있으며, AMA 및 공식 커뮤니티를 통한 투자자와의 소통 정도가 활발한 편입니다. 모회사인 TRON Foundation의 자금력 및 투자 유치 현황을 고려하였을 때 재무적 사업 지속성이 높을 것으로 예상됩니다. 네이티브 토큰인 BTT는 프로젝트 생태계 내 BitTorrent File Sharing System(BTFS), BitTorrent Speed, DLive 등에서 사용할 수 있습니다. 현재 약 58%의 물량이 TRON 상 소수 주요 지갑에 집중되어 있으나

백서를 통해 기 공지된 토큰 유통 계획에 따라 락업 해제 중입니다. 프로젝트는 서비스 별 2021년 로드맵을 상세히 제시하였고 BTFS 메인넷 출시 등 유의미한 사업 성과를 달성하였습니다.

현재 블록체인 기반 P2P 파일 공유 서비스 시장 및 탈중앙화 스토리지 분야에서 파일코인(Filecoin) 등 프로젝트와 경쟁 구도에 있으며, 향후 사용자 추가 유치 여부가 BitTorrent의 경쟁력 제고에 중요하게 작용할 것으로 판단됩니다.

출처 : Xangle Public Report

### ○ 비트토렌트 개요

비트토렌트는 세계 최대 규모의 파일 공유 시스템 '비트토렌트(BitTorrent)'에서 유저들에 대한 동기 부여 및 보상을 위해 만들어진 트론(TRX) 플랫폼 기반의 가상자산이다.

파일을 배포하는 '시드'들은 파일 공유에 대한 보상으로 BTT를 지급받으며 희소성 있는 파일에 대한 시드를 유지했을 때 더 큰 보상을 받을 수 있다.

토큰을 사용하지 않는 일반 유저들 또한 시드의 증가로 인해 파일 공유 속도 향상 효과를 얻을 수 있다.

### ○ 발행처 및 발행 방식

비트토렌트 재단은 2004년 BitTorrent Inc(이후 Rainberry, Inc.)으로 Bram Cohen과 Ashwin Navin에 의해 최초로 설립되었다. P2P형 파일공유 소프트웨어를 개발하였으며, 2018년 Bram Cohen이 하차하고 6월에 트론의 설립자 Justin Sun이 회사를 인수하면서 블록체인 산업에 발을 들이게 되었다. 비트토렌트 토큰(BTT)은 초기에 프로젝트 아틀라스라고 불렸다. 이 프로젝트는 비트토렌트의 선두 개발자인 Justin Knoll을 필두로 개발되었으며, TRC-10으로서 BitTorrent 사용자

중 시드 유저들에게 인센티브를 주기 위해 만들어졌다.

- 기능 및 특징

비트토렌트는 대용량 파일 공유 P2P 프로토콜로 영화, 유틸리티, 게임 등을 업로드 및 다운로드할 수 있다. 비트토렌트는 일대일 공유 방식이 아니라 파일을 조각내서 다수에게 동시다발적으로 나누어 다운로드하는 프로그램으로, 파일 용량에 제한이 없고 해당 파일의 사용자가 많을수록 다운로드 속도가 빨라진다. 비트토렌트 토큰(BTT)은 해당 시스템 내에서 클라이언트에게 지급됨으로써, 더 많은 자료를 공유하고 다운로드 속도를 증가시킬 수 있는 인센티브 역할을 하게 된다.

**코인마켓캡 비트토렌트 소개 (2021.08.18.자 기준)**

BTT Price Live Data<sup>176)</sup>

The live BitTorrent price today is \$0.004179 USD with a 24-hour trading volume of \$749,522,969 USD. BitTorrent is down 7.95% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #48, with a live market cap of \$2,757,959,925 USD. It has a circulating supply of 659,952,625,000 BTT coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy BitTorrent, the top exchanges for trading in BitTorrent are currently Binance, Tokocrypto, OKEx, FTX, and Huobi Global. You can find others listed on our crypto exchanges page.

What Is BitTorrent (BTT)?

BitTorrent is a popular peer-to-peer (P2P) file sharing and torrent platform which has become increasingly decentralized in recent years.

Originally released in July 2001, BitTorrent was purchased by blockchain platform TRON in July 2018.

Since its acquisition, BitTorrent has added various new tools, with a dedicated native cryptocurrency token, BTT, released in February 2019. BTT was launched on TRON's own blockchain, using its TRC-10 standard.

According to its official literature, BitTorrent is currently the "largest decentralized P2P communications protocol" in the world.

Who Are the Founders of BitTorrent?

The original BitTorrent is the brainchild of Bram Cohen, a developer and entrepreneur who himself has since become well known in the cryptocurrency arena.

Cohen has explained that he designed BitTorrent to usurp the dated entertainment industry, which made obtaining material slow and expensive.

The platform has seen multiple legal battles, with Cohen maintaining that it does not break copyright laws in allowing users to share files such as music and movies among themselves.

In 2018, TRON completed its acquisition of BitTorrent, bringing BitTorrent under the control of Justin Sun. Sun is notorious for his plugging of both TRON as a cryptocurrency and its blockchain technology, bidding \$4.5 million at a charity

auktion to have lunch with Warren Buffett (well-known anti-crypto figure) and discuss cryptocurrency with him.

TRON is also behind the addition of cryptocurrency to BitTorrent, as the BTT token was released on TRON's blockchain. The move formed part of TRON's efforts to add further decentralized features to the platform.

What Makes BitTorrent Unique?

BitTorrent's original goal was to disrupt the legacy entertainment industry and how consumers obtain content.

Expensive and inefficient distribution networks were the main target, with original developer Bram Cohen seeing benefits in allowing internet users to distribute content among themselves directly.

## (11) 메이커다오 (MakerDAO, MKR)

Xangle Comment for Maker

메이커다오(MakerDAO)는 2014년에 이더리움 블록체인을 기반으로 출범한 탈중앙화된 오픈 소스 프로젝트입니다. 메이커다오는 거버넌스 토큰 MKR과 암호화폐 담보 기반의 스테이블코인(Dai) 시스템을 운영하고 있으며, 현재 Dai 발행액이 14억 달러를 초과하는 등 Defi 생태계를 이끌고 있습니다.

출처 : Xangle Public Report

### ○ 메이커 개요

메이커(Maker, MKR)란 가상자산 담보 대출 방식의 스테이블코인인 다이(DAI)에서 대출 수수료 지불을 위해 사용되는 이더리움 기반의 블록체인 플랫폼이다. 사용자는 메이커 플랫폼을 통해 가상자산 이더리움을 담보로 맡길 수 있으며, 스테이블코인인 DAI를 생성한다. 생성한 DAI를 돌려주면 맡겼던 담보를 되찾을 수 있다. DAI 사용자는 별도로 안정화 수수료를 지불하기 위해 MKR 토큰이 사용된다. MKR 토큰은 메이커 플랫폼에서 거버넌스 및 중요한 정책결정의 투표에 활용되기도 한다.

### ○ 발행처 및 발행 방식

메이커는 코펜하겐에 위치해 있으며, 메이커 플랫폼의 스테이블코인인 다이의 안정화 수수료 및 플랫폼의 거버넌스 등에 사용된다.

### ○ 기능 및 특징

메이커 플랫폼에는 가격변동성을 지닌 메이커 플랫폼 관리에 사용되는 MKR와 지불, 저장 담보 기능을 하는 스테이블 코인인 DAI가 있다. 메이커 플랫폼에서 MKR은 다음과 같은 역할을 수행한다.

#### - Utility Token(유틸리티 토큰)

메이커 시스템은 담보 부채 포지션 (Collateralized debt positions; CDPs)이라는 시스템이 적용되며, CDPs에서 MKR를 지불하면 Dai를 생성할 수 있다. 이를 통해 MKR을 지불하여 Dai를 생성하면 MKR은 소각된다.

#### - Governance Token(거버넌스 토큰)

MKR 보유자들은 토큰들의 위험 관리, 시스템 계획 등에 투표하는데 MKR을 사용할 수 있으며, 투표 과정은 Continuous Approval Voting (지속적인 승인 투표)를 통해 이루어진다. 지속적인 승인 투표란 투표자가 언제나 투표하거나 투표 철회가 가능한 시스템이며, 가장 많은 표를 얻은 제안이 선정된다.

#### - Recapitalization Resource(자본재구성 자원)

시스템 내의 담보 포트폴리오(Collateral portfolio)에 문제가 생기면 메이커 시스템은 자동적으로 MKR 토큰을 발행 및 매각하게 된다.

### 코인마켓캡 메이커다오 소개 (2021.08.18.자 기준)

#### MKR Price Live Data<sup>177)</sup>

The live Maker price today is \$3,568.45 USD with a 24-hour trading volume of \$162,749,333 USD. Maker is down 2.15% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #38, with a live market cap of \$3,537,509,874 USD. It has a circulating supply of 991,328 MKR coins and a max. supply of 1,005,577 MKR coins.

If you would like to know where to buy Maker, the top exchanges for trading in Maker are currently Binance, Tokocrypto, OKEx, FTX, and Huobi Global. You can find others listed on our crypto exchanges page.

#### What Is Maker (MKR)?

Maker (MKR) is the governance token of the MakerDAO and Maker Protocol — respectively a decentralized organization and a software platform, both based on the Ethereum blockchain — that allows users to issue and manage the DAI stablecoin.

Initially conceived in 2015 and fully launched in December 2017, Maker is a project whose task is to operate DAI, a community-managed decentralized cryptocurrency with a stable value soft-pegged to the US dollar.

MKR tokens act as a kind of voting share for the organization that manages DAI; while they do not pay dividends to their holders, they do give the holders voting rights over the development of Maker Protocol and are expected to appreciate in value in accordance with the success of DAI itself.

The Maker ecosystem is one of the earliest projects on the decentralized finance (DeFi) scene: the industry that seeks to build decentralized financial products on top of smart-contract-enabled blockchains, such as Ethereum.

#### Who Are the Founders of Maker?

MakerDAO, the first entity inside the larger Maker ecosystem, was created in 2015 by Rune Christensen, an entrepreneur from Sealand, Denmark.

Christensen graduated from Copenhagen University with a degree in biochemistry and studied international business at the Copenhagen Business School. Prior to MakerDAO, he co-founded and managed the Try China international recruiting company.

#### What Makes Maker Unique?

As of October 2020, DAI is one of the most popular stablecoins (cryptocurrencies whose prices are pegged to the USD or another traditional currency). It is the 25th largest cryptocurrency at over \$800 million in market capitalization and it has more active addresses than USDT — the largest stablecoin on the market.

## (12) USD코인 (USD Coin, USDC)

### 코인마켓캡 USD코인 소개 (2021.08.18.자 기준)

#### USDC Price Live Data<sup>178)</sup>

The live USD Coin price today is \$0.999928 USD with a 24-hour trading volume of \$3,441,192,152 USD. USD Coin is up 0.00% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #8, with a live market cap of \$27,545,025,932 USD. It has a circulating supply of 27,547,019,218 USDC coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy USD Coin, the top exchanges for trading in USD Coin are currently Binance, OKEEx, Huobi Global, CoinTiger, and Coinbase Exchange. You can find others listed on our crypto exchanges page.

#### What Is USD Coin (USDC)?

USD Coin (known by its ticker USDC) is a stablecoin that is pegged to the U.S. dollar on a 1:1 basis. Every unit of this cryptocurrency in circulation is backed up by \$1 that is held in reserve, in a mix of cash and short-term U.S. Treasury bonds. The Centre consortium, which is behind this asset, says USDC is issued by regulated financial institutions.

The stablecoin originally launched on a limited basis in September 2018. Put simply, USD Coin's mantra is "digital money for the digital age" — and the stablecoin is designed for a world where cashless transactions are becoming

177) <https://coinmarketcap.com/currencies/maker/>

more common.

Several use cases have been unveiled for the USD Coin. As well as providing a safe haven for crypto traders in times of volatility, those behind the stablecoin say it can also allow businesses to accept payments in digital assets, and shake up an array of sectors including decentralized finance and gaming.

Overall, the goal is to create an ecosystem where USDC is accepted by as many wallets, exchanges, service providers and dApps as possible.

#### Who Are the Founders of USD Coin?

The Centre Consortium has two founding members. One of them is the peer-to-peer payment services company Circle, while the other is the Coinbase cryptocurrency exchange. Other crypto ventures are open to join this consortium.

Explaining the rationale behind USDC, Circle co-founders Jeremy Allaire and Sean Neville wrote: "We believe that an open internet of value exchange can transform and integrate the world more deeply, eventually eliminating artificial economic borders and enabling a more efficient and inclusive global marketplace that connects every person on the planet."

In 2020, Circle and Coinbase collectively announced a major upgrade to USDC's protocol and smart contract. The goal of these enhancements is to make it easier for USD Coin to be used for everyday payments, commerce and peer-to-peer transactions.

#### What Makes USD Coin (USDC) Unique?

The stablecoin market has become exceedingly crowded over recent years — but USD Coin has aimed to stand head and shoulders over competitors in several ways.

One of them concerns transparency — and giving users the assurance that they will be able to withdraw 1 USDC and receive \$1 in return without any issues. To this end, it says a major accounting firm is tasked with verifying the levels of cash that are held in reserve, and ensuring this matches up with the number of tokens in circulation.

Unlike some crypto ventures, Circle and Coinbase have also achieved regulatory compliance — and this has helped pave the way for international expansion. Both projects are also well-funded, giving the stablecoin certainty.

## (13) 이오스 (EOS)

### ○ 개요

bitshare와 Steem을 개발한 댄라리머(Dan Larimer)가 2017년 6월 개발한 DApp 플랫폼으로, 기술적 측면은 이더리움과 비슷하나, 기존 플랫폼의 비싼 수수료와 연산능력의 한계로 블록체인의 광범위한 사용이 어렵기 때문에, 개발자 및 사용자가 무료로 이용할 수 있는 플랫폼을 목적으로 만들어졌다.

178) <https://coinmarketcap.com/currencies/usd-coin/>

### ○ 발행처 및 발행 방식

EOS는 Block.one이 개발한 소프트웨어(EOS.IO)를 통해 사용자 집단(슈퍼노드)이 메인넷을 런칭한 코인이며 개발 자금은 무상 기부로 충당하였다.

Block.one팀은 분권화에 대한 공통의 열정으로 함께 모인 Brendan Blumer CEO와 Daniel Larimer CTO가 이끌고 있으며 블록체인 기술을 현실화 하는데에 전념하고 있다. 또한 블록체인 지원 및 분산화된 비즈니스, 응용 프로그램을 구축할 수 있는 플랫폼을 만들고자 한다.

이들이 개발한 EOS.IO 소프트웨어는 분산형 애플리케이션의 수직 및 수평 스케일링을 지원하도록 설계된 새로운 블록체인 아키텍처를 도입했다.

### ○ 기능 및 특징

#### - DApp플랫폼

EOS는 블록체인 기반의 분산화된 어플리케이션(DApp)을 위한 "플랫폼"으로 계정, 인증, 데이터베이스, 비동기 통신, 애플리케이션 스케줄링 기능을 제공하여 수수료 없이 수백만 개에 달하는 거래를 신속하게 처리하고, 빠르고 쉽게 애플리케이션을 개발할 수 있도록 한다.

#### - Virtual Machine(가상머신)

웹어셈블리어와 EVM(Ethereum Virtual Machine)을 통해 다양한 가상 머신을 만들 수 있도록 지원하며, 필요에 따라 새로운 Virtual Machine이 추가 될 수 있다. EOS는 블록체인 OS와 같은 기능으로 OS 리소스(대역폭, 저장소, 연산 등)는 EOS의 갯수에 달렸기 때문에, 개발자는 더 많은 리소스를 얻기 위해 EOS 코인을 확보해야 하며, DPOS방식을 통해 중요한 의사 결정 사항에 코인 보유자들이 참여할 수 있다.

#### - 블록체인 간 통신지원

EOS는 메세지, 메세지 순서 증명의 생성을 손쉽게 하므로 블록체인간 통신을 지원한다.

#### - DPoS 합의 알고리즘

이오스는 DPoS 합의 알고리즘을 사용하며 비트쉐어와 스템에 사용된 합의 엔진보다 개선된 블록 생성 주기를 가지는데 비트쉐어와 스템은 3초마다 1개의 블록이 생성되고, 이오스는 0.5초마다 블록이 생성된다. DPoS는 블록 생성 권한을 지분이

더 많은 사람에게 위임하는 방식이다. 블록 생성 권한을 받기 위해서는 커뮤니티의 지원이 필요하기 때문에 POW, POS에 비해 자정능력을 가지고 있다.

### 코인마켓캡 이오스 소개 (2021.08.18.자 기준)

#### EOS Price Live Data<sup>179)</sup>

The live EOS price today is \$4.97 USD with a 24-hour trading volume of \$1,864,820,824 USD. EOS is down 7.33% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #28, with a live market cap of \$4,752,513,120 USD. It has a circulating supply of 956,160,964 EOS coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy EOS, the top exchanges for trading in EOS are currently Binance, Tokocrypto, OKEx, FTX, and Huobi Global. You can find others listed on our crypto exchanges page.

#### What Is EOS?

EOS is a platform that's designed to allow developers to build decentralized apps (otherwise known as DApps for short.)

The project's goal is relatively simple: to make it as straightforward as possible for programmers to embrace blockchain technology — and ensure that the network is easier to use than rivals. As a result, tools and a range of educational resources are provided to support developers who want to build functional apps quickly.

Other priorities include delivering greater levels of scalability than other blockchains, some of which can only handle less than a dozen transactions per second.

EOS also aims to improve the experience for users and businesses. While the project tries to deliver greater security and less friction for consumers, it also vies to unlock flexibility and compliance for enterprises.

The blockchain launched back in June 2018.

#### Who Are the Founders of EOS?

The EOS platform was developed by the company Block.one, and its white paper was authored by Daniel Larimer and Brendan Blumer.

Both men continue to be members of Block.one's executive team, with Blumer serving as CEO and Daniel Larimer as CTO.

Blumer is a serial entrepreneur, and one of his earliest ventures involved selling virtual assets for video games. He went on to co-found Okay.com, a digitally focused real estate agency in Hong Kong.

Larimer is a software programmer who has also started a series of crypto ventures. They include the crypto trading platform BitShares and the Steem blockchain.

The pair met in 2016 and formed Block.one the following year.

#### What Makes EOS Unique?

To an extent, you could argue that EOS aims to create familiarity for its users. Whereas EOS.IO is probably best compared to an operating system like Windows or iOS, EOS is the cryptocurrency that drives the network.

According to the company, it has the capacity to accommodate the demands of

hundreds, if not thousands, of DApps — even if they were being used by substantial numbers of people. Parallel execution, as well as a modular approach, are said to drive this efficiency.

In a unique twist, token holders have the ability to vote for block producers — as well as other matters such as protocol upgrades.

Unfortunately, some of the most distinguishing features of EOS are those that certain critics dislike the least. There are those that argue that extensive Block.one's involvement with this project means it's rather centralized — and some argue this is the opposite of what blockchains and cryptocurrencies were meant to achieve.

## (14) 연파이낸스 (Yearn Finance, YFI)

### ○ 연파이낸스 개요

연파이낸스는 유동성 공급, 대출 프로토콜 통합 등을 구축하기 위한 이더리움 기반의 탈중앙화 금융 플랫폼이다. YFI는 연파이낸스 생태계의 유틸리티 토큰으로 생태계 유동성 제공, 플랫폼 거버넌스 등으로 사용할 수 있으며 유동성 채굴을 통해 100% 발행 가능하다. yearn.finance에 예치된 토큰은 yTokens으로 전환되며, 정기적인 조정을 통해 더 높은 수익을 얻는 방식으로 설계 되어 있다.

### ○ 발행처 및 발행 방식

연파이낸스는 이더리움 기반의 탈중앙화 플랫폼으로 Andre Cronje에 의해 개발 되었으며 더 쉽고 간단한 Defi를 만들고자 설계되었다.

### ○ 기능 및 특징

#### - Valults

DeFi 프로토콜에 유동성을 제공하여 가상자산에서 이율을 극대화하고 위험을 최소화 할 수 있도록 만들어진 생태계를 의미하며 가상자산의 예치 및 대출을 가능하게 한다.

#### - Earn

이자율을 인식하여 시장을 활성화 시키는 yVault의 구성요소로써 가상자산을 예치한 유저들에게 수익을 Dydx, Aave, Compound 등의 다양한 토큰을 자율적으로 전환할 수 있도록 지원한다.

## 코인마켓캡 연파이낸스 소개 (2021.08.18.자 기준)

YFI Price Live Data<sup>180)</sup>

The live yearn.finance price today is \$38,120.96 USD with a 24-hour trading volume of \$253,157,435 USD. yearn.finance is down 4.75% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #72, with a live market cap of \$1,396,578,245 USD. It has a circulating supply of 36,635 YFI coins and a max. supply of 36,666 YFI coins.

If you would like to know where to buy yearn.finance, the top exchanges for trading in yearn.finance are currently Binance, Tokocrypto, OKEx, FTX, and Huobi Global. You can find others listed on our crypto exchanges page.

## What Is Yearn.Finance (YFI)?

Yearn.finance is an aggregator service for decentralized finance (DeFi) investors, using automation to allow them to maximize profits from yield farming.

Its goal is to simplify the ever-expanding DeFi space for investors who are not technically minded or who wish to interact in a less committal manner than serious traders.

Launched in February 2020, the service, formerly known as iEarn, has seen huge growth in recent months as new products debuted and developers released in-house token YFI.

## Who Are the Founders of Yearn.Finance?

Yearn.finance is the brainchild of Andre Cronje. After leaving the iEarn project in February 2020, Cronje returned to oversee a rebirth, with new tools emerging and YFI going live in July.

Since then, its fortunes have turned around, with assets under total value locked coming in at just over \$1 billion as of the end of September 2020.

Cronje has a long career in cryptocurrency and has become synonymous with DeFi in particular. He also has positions at smart contract ecosystem Fantom and CryptoBriefing, a resource dedicated to initial coin offerings (ICOs) and crypto media.

## What Makes Yearn.Finance Unique?

Yearn.finance set out to simplify DeFi investment and activities such as yield farming for the broader investor sector.

The platform makes use of various bespoke tools to act as an aggregator for DeFi protocols such as Curve, Compound and Aave, bringing those who stake cryptocurrency the highest possible yield.

New features continue to be rolled out, these aiming, among other things, to help preserve the long-term value of the platform.

Yearn.finance makes a profit by charging withdrawal fees, currently 0.5% at the end of September 2020, as well as 5% gas subsidization fees. Due to its governance model, these can technically be changed by consensus at any time. The target market for yearn.finance is investors who do not have the time to study the increasingly complex DeFi phenomenon from scratch, or who wish to optimize their returns.

180) <https://coinmarketcap.com/currencies/yearn-finance/>

## (15) 바이낸스코인 (Binance Coin, BNB)

### ○ 바이낸스코인 개요

바이낸스코인(Binance Coin, BNB)이란 바이낸스(Binance) 가상자산 거래소에서 사용되는 기축통화용 코인으로 바이낸스 생태계에 동력을 공급하는 바이낸스 체인 및 바이낸스 스마트 체인의 기본 코인이다. 바이낸스 코인은 바이낸스 거래소의 거래 수수료, 바이낸스 DEX 거래 수수료, 바이낸스 체인 트랜잭션 수수료, 온라인 및 오프라인 상품/서비스 구매, 바이낸스 런치패드 토큰 세일 참여 등 다양한 서비스에 사용될 수 있다.

### ○ 발행처 및 발행 방식

바이낸스 코인은 홍콩을 기반으로한 가상자산 거래소 바이낸스의 코인으로 가상 자산에 새로운 금융 패러다임을 구축하고자 바이낸스코인을 발행하였다.

### ○ 기능 및 특징

- 바이낸스코인은 초기 ERC-20 기반의 합의 방식, 블록 생성 및 수수료를 따랐으나, 현재 자체 블록체인 플랫폼인 바이낸스 체인(Binance Chain)을 런칭하며 ERC-20에서 BEP-2로 스왑되었다. 바이낸스 체인은 11개의 노드를 통해 운영되는 플랫폼으로 스마트 컨트랙트는 지원되지 않지만 거래 효율성 및 토큰 발행을 지원한다. 또한, 바이낸스는 바이낸스 체인과 병렬로 운영되는 바이낸스 스마트 체인(BSC)를 출시하여 현재 바이낸스 체인상의 BNB (BEP-2), 바이낸스 스마트 체인상의 BNB (BEP-20), 그리고 이더리움 네트워크 상의 BNB (ERC-20) 세가지 형태의 BNB가 존재한다.
- 바이낸스코인은 바이낸스 거래소, 바이낸스 DEX 거래소, 바이낸스 체인, 바이낸스 스마트 체인 트랜잭션 등의 수수료로 지불될 수 있으며, 바이낸스 스마트 체인 생태계의 커뮤니티 유틸리티 토큰 및 바이낸스 런치패드 토큰 세일 참여, 바이낸스 유동성 제공 등에 사용된다.

## 코인마켓캡 바이낸스코인 소개 (2021.08.18.자 기준)

BNB Price Live Data<sup>181)</sup>

The live Binance Coin price today is \$401.50 USD with a 24-hour trading volume of \$2,481,992,006 USD. Binance Coin is down 5.02% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #3, with a live market cap of \$67,507,267,584 USD. It has a circulating supply of 168,137,036 BNB coins and a max. supply of 168,137,036 BNB coins.

If you would like to know where to buy Binance Coin, the top exchanges for trading in Binance Coin are currently Binance, Tokocrypto, FTX, CoinTiger, and BitWell. You can find others listed on our crypto exchanges page.

## What Is Binance Coin (BNB)?

Launched in July 2017, Binance is one of the biggest cryptocurrency exchanges globally. By aiming to bring cryptocurrency exchanges to the forefront of financial activity globally. The idea behind Binance's name is to show this new paradigm in global finance — Binary Finance, or Binance.

Aside from being the largest cryptocurrency exchange globally, Binance has launched a whole ecosystem of functionalities for its users. The Binance network includes the Binance Chain, Academy, Trusted Wallet and Research projects, which all employ the powers of blockchain technology to bring new-age finance to the world. Binance Coin is an integral part of the successful functioning of many of the Binance sub-projects.

## Who Are the Founders of Binance Coin?

Changpeng Zhao is the founder and CEO of Binance. In 2001, Zhao joined Bloomberg as head of tradebook futures development. He spent four years with the company and later joined Fusion Systems as a partner.

Since 2013, Changpeng Zhao has been actively involved with blockchain technology and cryptocurrencies. He became head of development at Blockchain, and in 2015 he founded BijieTech. In 2017, Zhao officially launched Binance, and he has been the CEO of the company ever since.

He Yi is a co-founder and chief marketing officer at Binance. She started her career as a TV anchor and presenter on China Travel TV in 2012. Later, in 2014, Yi co-founded OKCoin, which was the largest fiat-to-crypto exchange in China at the time. In 2017, she joined forces with Changpeng Zhao, and together they created the largest crypto exchange globally — Binance.

## What Makes Binance Coin Unique?

Binance is a unique ecosystem of decentralized, blockchain-based networks. The company has grown to be the leading crypto exchange in a number of countries, and their side organizations are attracting significant interest as well.

One of the biggest competitive advantages Binance has is its drive for development. While the company started only as a crypto exchange back in 2017, today, Binance has spread its services among numerous different spheres. According to the company website, its mission is to become the infrastructure services provider for the entire blockchain ecosystem.

Since launching the Binance Coin, the exchange has also benefited from increased investor interest in the token. BNB went through a significant price increase at the beginning of 2021, which has put it on the map of enterprise investors.

## (16) 코스모스 (ATOM)

### ○ 코스모스 개요

코스모스 허브의 유일한 스테이킹 가상자산이며, ATOM의 보유자가 투표, 검증 또는 다른 검증자들에게 위임하기 위하여 필요한 가상자산이다. 이더리움과 유사하게 Denial-of-Service Attack을 예방 및 거래 수수료 지불을 위해 사용한다.

### ○ 발행처 및 발행 방식

미국 기반의 Tendermint Inc은 코스모스 네트워크 및 아톰 개발을 위하여 Interchain 재단과 계약을 맺었다. 이를 통해 개발자가 상호운용이 가능한 블록체인 응용 프로그램을 신속하게 구축할 수 있도록 생태계를 확장하고 있다.

### ○ 기능 및 특징

- Tendermint: DPoS와 PBFT 개념을 섞은 Synchronous BFT Consensus Protocol이다. 전체 합의 프로세스는 Propose → Prevote → Precommit으로 구성되어있으며, 전체 검증자의 2/3 이상이 합의할 경우에만 이루어지는 비잔틴 장애 허용(BFT) 기반으로 설계되어 있다. 해당 과정에서 발생할 수 있는 이중 투표 문제는 Locking 메커니즘을 기반으로 해결하였다.
- Tendermint Core: 모든 결정적 블랙박스 애플리케이션을 분산 복제 블록체인으로 전환할 수 있는 어플리케이션에 구속 받지 않는 합의 엔진이다. 이 과정에서 노드 간 블록 및 거래 공유, Canonical 및 Immutable 거래 순서를 확립하는 역할을 담당한다.
- TMSP(Tendermint Socket Protocol): Tendermint Core는 해당 소켓 프로토콜을 통해 블록체인 어플리케이션들과 연결한다. TMSP는 UTXO 데이터베이스 유지, 이체의 암호서명 검증, 존재하지 않는 거래 지불 방지 및 클라이언트들의 UTXO 데이터베이스에 대한 쿼리를 허용한다.
- Cosmos SDK: Tendermint 상에서 블록체인 어플리케이션을 개발할 때 사용되는 Command-Line 인터페이스, REST 서버, HSM 라이브러리 등을 포함하고 있다. 단, 해당 툴을 사용할 때는 Golang 언어를 사용하여야 한다.

## 코인마켓캡 코스모스 소개 (2021.08.18.자 기준)

What Is Cosmos (ATOM)?<sup>182)</sup>

In a nutshell, Cosmos bills itself as a project that solves some of the “hardest problems” facing the blockchain industry. It aims to offer an antidote to “slow, expensive, unscalable and environmentally harmful” proof-of-work protocols, like those used by Bitcoin, by offering an ecosystem of connected blockchains. The project’s other goals include making blockchain technology less complex and difficult for developers thanks to a modular framework that demystifies decentralized apps. Last but not least, an Interblockchain Communication protocol makes it easier for blockchain networks to communicate with each other — preventing fragmentation in the industry.

Cosmos’ origins can be dated back to 2014, when Tendermint, a core contributor to the network, was founded. In 2016, a white paper for Cosmos was published — and a token sale was held the following year. ATOM tokens are earned through a hybrid proof-of-stake algorithm, and they help to keep the Cosmos Hub, the project’s flagship blockchain, secure. This cryptocurrency also has a role in the network’s governance.

## Who Are the Founders of Cosmos?

The co-founders of Tendermint — the gateway to the Cosmos ecosystem — were Jae Kwon, Zarko Milosevic and Ethan Buchman. Although Kwon is still listed as principal architect, he stepped down as CEO in 2020. He maintains he is still a part of the project but is mainly focusing on other initiatives. He has now been replaced as Tendermint’s CEO by Peng Zhong, and the whole board of directors was given quite a substantial refresh. Their goals include enhancing the experience for developers, creating an enthusiastic community for Cosmos and building educational resources so greater numbers of people are aware of what this network is capable of.

## What Makes Cosmos Unique?

A major concern for some in the crypto industry centers on the levels of fragmentation seen in blockchain networks. There are hundreds in existence, but very few of them can communicate with each other. Cosmos aims to turn this on its head by making this possible.

Cosmos is described as “Blockchain 3.0” — and as we mentioned earlier, a big goal is ensuring that its infrastructure is straightforward to use. To this end, the Cosmos software development kit focuses on modularity. This allows a network to be easily built using chunks of code that already exist. Long-term, it’s hoped that complex applications will be straightforward to construct as a result.

Scalability is another priority, meaning substantially more transactions can be processed a second than more old-fashioned blockchains like Bitcoin and Ethereum. If blockchains are to ever achieve mainstream adoption, they’ll need to be able to cope with demand as well as existing payment processing companies or websites — or be even better.

182) <https://coinmarketcap.com/currencies/cosmos/>

## (17) 알파체인 (ARPA)

### ○ 알파체인 개요

알파체인이란 다자간 연산 기술을 통해 개인 정보를 보호하고 데이터를 효율적으로 관리, 공유하기 위해 구축된 블록체인 기반 연산 네트워크이다. 알파체인은 레이더2와 다자간 연산 기술을 사용해 안전하게 연산 솔루션을 제공하며, 개인 정보를 보존하는 계산 네트워크를 기반으로 모든 사람에게 원본 데이터를 공개하지 않음과 동시에 데이터 공유 및 사용 가능하다.

### ○ 발행처 및 발행 방식

ARPA는 이더리움 ERC-20 기반의 유틸리티 토큰으로 ARPA 개인정보보호 컴퓨팅 네트워크에서 사용되기 위하여 개발되었다. 또한, 자유롭고 안전한 개인 데이터 흐름을 보장하면서 데이터 소유권과 유틸리티를 분리하기 위해 발행되었다.

### ○ 기능 및 특징

- 알파체인 생태계: 알파체인이 구축하고자 하는 생태계에서 개발자들은 암호 지식이 없이도 분산화된 애플리케이션의 데이터 비밀을 보호하거나, 비밀을 보호하는 DApp 구축을 위해 알파를 사용할 수 있다. 알파의 보안 연산은 데이터 사용 중 누구에게도 원본 데이터를 노출시키지 않고, 데이터가 분산화되는 것을 가능하게 한다. 그리고 금융, 건강관리, 사물인터넷, 소매, 에너지, 그리고 기업 및 개인의 데이터와 같은 분야에서 신뢰 문제와 데이터 중개자의 필요성을 제거하여 전반적인 데이터 산업을 재설계한다. 알파가 제시하는 데이터 시장에서는 데이터 제공자들이 원본 데이터를 공개하지 않고 데이터 값을 판매할 수 있으며, 데이터 소비자는 데이터 제공자와 기밀유지 협약을 체결하지 않고도 데이터를 탐색하고 사용할 수 있습니다. 어떤 노드가 신뢰성 높은 데이터 제공을 통해 평판이 상승하게 되면, 그에 따른 기록은 블록체인에 영구적으로 기록된다. 매 거래 후에 각 당사자는 데이터 품질과 모델 훈련 결과를 통해 검토 의견을 제출할 수 있으며, 좋은 평판을 지닌 데이터 제공자는 더 많은 구매자와 기업들에게 데이터를 판매할 수 있다.
- 다중참여자 연산: 다중참여자 연산은 어떤 참여 노드도 자신이 연산한 결과물 이외의 것을 알 수 없다. 서로 신뢰하지 않는 다수의 참여 노드가 각자의 비밀 정보를 공유하지 않으면서 신뢰할 수 있는 연산을 공동으로 수행하는 작업이다. 다중참여자 연산은 다양한 암호화 틀을 포함하는 구성설정의 변화가 가능한 하나의 체계로 간주될 수 있으며, 이는 참여자들이 주어진 시나리오 하에서

의 보안수준과 효율성에 대한 제한에 따라 특정 프로토콜을 구축할 수 있는 권리를 제공한다. 알파의 목표는 높은 가용성을 갖는 MPC 네트워크를 구축하는 것이다.

- ARPA 시스템: 알파의 다중 참여자 연산 네트워크는 보안연산을 위해 2단계 계층구조(프로토콜 계층, 연산 계층)로 설계되었다. 네트워크는 대부분의 블록체인과 호환 가능하며, 보안연산을 위해 알파 네트워크를 별도의 독립적인 네트워크로 유지하면서 동시에 다른 블록체인 시스템과 상호작용이 가능하도록 설계되었다. 블록체인 외부의 영역에서 연산만을 수행하기 위해 연결될 블록체인에 대리 스마트 계약을 설정하면, 알파 네트워크의 노드들은 그러한 스마트 계약으로부터 제출되는 다중 참여자 연산의 요청을 수행할 수 있다.

#### 코인마켓캡 알파체인 소개 (2021.08.18.자 기준)

ARPA Price Live Data<sup>183)</sup>

The live ARPA Chain price today is \$0.061305 USD with a 24-hour trading volume of \$23,987,295 USD. ARPA Chain is down 5.29% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #434, with a live market cap of \$69,530,489 USD. It has a circulating supply of 1,134,168,018 ARPA coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy ARPA Chain, the top exchanges for trading in ARPA Chain are currently Binance, Huobi Global, Hotcoin Global, KuCoin, and ZT. You can find others listed on our crypto exchanges page.

ARPA is a blockchain-based layer 2 solution for privacy-preserving computation, enabled by Multi-Party Computation ("MPC"). Founded in April 2018, the goal of ARPA is to separate data utility from ownership and enable data renting. ARPA's MPC protocol creates ways for multiple entities to collaboratively analyze data and extract data synergies while keeping each party's data input private and secure.

Developers can build privacy-preserving dApps on blockchains compatible with ARPA. Some immediate use cases include credit anti-fraud, secure data wallet, precision marketing, joint AI model training, and key management systems. For example, banks using the ARPA network can share their credit blacklist with each other for risk management purposes without exposing their customer data or privacy.

ARPA partners with organizations and tech companies like IEEE Standard Association, ISO, JD.com, Sinochem Group, CAICT, Elrond, and Chainlink.

183) <https://coinmarketcap.com/currencies/arpa-chain/>

## (18) 오미세고 (OMG)

### ○ 오미세고 개요

오미세고는 이더리움 블록체인 기반의 개방형 분산 네트워크로 OMG 게이트웨이를 구축하여 지불 및 결제, 화폐를 통한 거래를 가능하게 한다. 또한, 탈중앙화된 교환이 가능하고 P2P(Peer to Peer) 송금 및 전자지갑 결제 기능을 제공한다. 즉 중앙기관(은행) 없이 입/출금, 송금, 결제 등을 가능하게 하며 대용량 처리, 저렴한 수수료, 안전성, 빠른 결제 속도가 이점으로 꼽힌다.

### ○ 발행처 및 발행 방식

오미세고는 태국 방콕에 2013년에 설립된 핀테크 기업 Omise의 자회사로 현재 동남아시아권을 기반으로 전자지갑 업체에 온라인 지불 결제 솔루션을 제공하고 있다. 준하세가와, 도니 헤린스가 공동 설립했으며 비탈릭 부테린과 개빈우드가 자문하고 있다. 이 외에도 오미세고 블록체인 팀은 이더리움 커뮤니티 초창기인 2015년부터 활동을 시작했고 2016년에 '지분증명(PoS)합의 알고리즘'을 디자인, 2017년 토큰을 발행했다. 특히, 태국 은행과 정부의 지지와 지원을 받고 있으며 제휴 기업으로는 맥도날드, 알리페이, 마이너 인터내셔널 등이 있다.

### ○ 기능 및 특징

- 탈중앙화 된 분산 네트워크: 오미세고 프로젝트의 슬로건은 'Unbank the Banked'로, 중앙 집중화된 은행 시스템에서 벗어나 온라인 거래를 하는 모든 사람의 전자지갑 간 결제기능을 제공한다. 이는 은행 인프라가 없는 지역의 사람들도 전자금융서비스를 이용할 수 있도록 해준다. 오미세고를 사용하여 거래할 경우 실시간 이용이 가능하며 P2P 방식으로 제공되기에 탈중앙화가 이루어져 전자결제 업체나 기업뿐만 아니라 개인 간의 거래까지도 가능해진다.<sup>184)</sup>
- 공공 블록 체인: 이더리움 기반의 금융 플랫폼인 오미세고 네트워크는 대용량 및 저렴한 비용으로 공공 블록 체인에서 분산된 교환을 가능하게 함으로써 통화 및 자산 유형에 상관없이 운영되는 차세대 가치 이동 서비스를 제공한다. 오미세고 블록체인은 이더리움 기반으로 더욱 안정적이며 누구나 실시간으로 지불, 송금, B2B 상거래, 기타 금융 거래를 은행계좌 없이 더욱 빠르게 수행할 수 있게 해준다. 오미세고 네트워크는 토큰을 스테이킹하여 네트워크의 안전성을 제공하는 토큰 보유자에게 낮은 수수료, 빠른 전송 시간, 현금 인출의 보

184) <https://blog.naver.com/greatjker/222322613930>

상을 제공한다.

- White-label Wallet Software Development Kit (SDK): 오픈 소스 SDK는 누구나 쉽고 자유롭게 사용할 수 있으며 비즈니스의 하나로 온라인 자산 교환이 필요한 사람들이 OMG 네트워크에 원활하게 연결될 수 있도록 해준다. SDK는 디지털 지갑 서비스 공급자에게 표준화된 기능을 제공하고 많은 이용 케이스에 맞게 지불 솔루션을 향상, 추가 및 사용자 정의를 할 수 있는 유연성을 제공한다. 따라서 사용자는 다양한 결제 솔루션을 만들 수 있으며 오미세고 네트워크에서 현금, 가상자산, 카드, 포인트 등을 다른 자산으로 교환할 수도 있다.
- Decentralized Exchange (DEX, 탈중앙화 거래소): 모든 거래는 DEX 체인(탈중앙화 거래소)을 통해 관리되고 OMG 스테이커에 의해 유효화되며, 이들은 집합적으로 그리고 동적으로 필요한 수수료를 결정한다. 또한, 오미세고 플랫폼에서는 실질 통화와 가상자산, 포인트 등이 모두 사용 가능하며 모든 이더리움 토큰과 모든 체인 연결이 가능해 상호 운용성을 제공한다. 즉 달러 결제소에서 원화로 결제하거나, 비트코인 결제소에서 원화나 포인트로 결제할 수 있으며 이로써 다양한 금융거래를 가능하게 한다.
- Plasma(플라즈마): 오미세고는 이더리움 관련 라이트닝 네트워크의 일환인 플라즈마 기술을 최초로 도입한 코인이다. 조셉 푼과 비탈릭 부테린이 공동개발한 이 플라즈마는 이더리움 블록체인 기반이므로 네트워크 보안을 보장하고, 블록체인 기술의 단점인 블록 처리 속도에 의한 지연 현상을 극복할 수 있게 한다. 이는 Visa 네트워크에 버금가는 순간처리량을 가능케 함으로써 결제 네트워크 기능을 강화할 수 있다. 플라즈마가 작동하는 방식은 다수의 계산을 각 블록체인에서 연쇄적으로 수행하고 결과를 취합하여 최종 머클 증명을 Ethereum 네트워크에 보고하는 것이다.

### 코인마켓캡 오미세고 소개 (2021.08.18.자 기준)

OMG Price Live Data<sup>185)</sup>

The live OMG Network price today is \$5.14 USD with a 24-hour trading volume of \$308,290,409 USD. OMG Network is down 8.56% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #105, with a live market cap of \$721,197,093 USD. It has a circulating supply of 140,245,398 OMG coins and a max. supply of 140,245,399 OMG coins.

If you would like to know where to buy OMG Network, the top exchanges for trading in OMG Network are currently Binance, OKEx, FTX, Huobi Global, and CoinTiger. You can find others listed on our crypto exchanges page.

#### What Is OMG Network (OMG)?

OMG Network, formerly known as OmiseGo, is a non-custodial, layer-2 scaling solution built for the Ethereum blockchain. As an Ethereum scaling solution, OMG Network is designed to allow users to transfer ETH and ERC20 tokens significantly faster and cheaper than when transacting directly on the Ethereum network.

The network is based on a novel scaling solution called MoreViable Plasma, which uses a sidechain architecture to group several transactions off-chain into a batch, which can then be verified as a single transaction on the Ethereum root chain. According to OMG Network, this technology has the potential to scale Ethereum to thousands of transactions per second (TPS) — instead of the 10 to 14 tps Ethereum 1.0 is currently capable of.

The network is powered by the OMG utility token, which can be used as one of the payment methods for fees on the OMG Network, and will eventually be stakable — helping to secure the network in return for rewards.

#### Who Are the Founders of OMG Network?

The OMG Network currently consists of a team of more than 50 employees scattered across the world. It was founded by Thai-born Vansa Chatikavanij and operates as a subsidiary of SYNQA — a Thailand-based fintech firm that was formerly known as Omise Holdings.

As the project founder, Vansa Chatikavanij received a master's degree in earth and environmental sciences at New York's Columbia University. Following this, Chatikavanij held several consulting roles at prominent financial institutions including the International Finance Corporation (IFC) and World Bank Group, before founding OMG Network (then OmiseGo) in 2017.

Chatikavanij held the role of managing director at the company until 2019, before transitioning to the role of CEO, which she still holds to this day. Beyond this, Stephen McNamara — former head of blockchain R&D strategy at Huawei Technologies — is OMG Network's COO, whereas Kasima Tharnpipitchai, a heavily experienced engineer and consultant, is its CTO.

#### What Makes OMG Network Unique?

OMG Network believes that Ethereum's significant speed and cost barriers will need to be overcome before mainstream businesses will consider building their products and applications on the network.

As such, the OMG Network project is built to help make Ethereum more attractive to businesses and projects that want to scale while simultaneously cutting down on their carbon footprint. It achieves this with its plasma-based sidechain solution, which can help reduce electricity usage by up to 99% compared to Ethereum and cut fees by around two thirds, while ensuring assets remain secured by the underlying Ethereum network.

## (19) 클레이튼 (Klaytn)의 클레이(KLAY)

### ○ 클레이튼 개요

클레이튼은 신뢰할 수 있는 기업에 의한 공동 관리 프레임워크 내 확장 솔루션과 데이터 중심의 의사결정을 제안하여, 퍼블릭 및 프라이빗 플랫폼의 신뢰성 및 투명성을 함께 유지하고자 설계되었으며, 개인 사용자에게 친숙한 UI, UX 디자인 및 구조 등으로 설계된 새로운 형태의 블록체인 플랫폼이다. 클레이튼은 레저시 기술을 기반으로 Blockchain Applications 제공에 중점을 두고 있으며, 유명 브랜드와 협력하여 투명하게 공유되는 분산 네트워크를 운영 하고 비즈니스 플랫폼을 구축하고 있다.

### ○ 발행처 및 발행 방식

Klaytn은 서비스 중심의 퍼블릭 블록체인으로 카카오 자회사인 그라운드X에 의해 개발되었다.

### ○ 기능 및 특징

- Mainnet Cypress: 퍼블릭 블록체인으로 오픈소스 방식으로 공개되었으며, 타 블록체인 대비 블록 생성과 확장 시간이 1초에 불과하다는 장점을 가진다. 독자적인 네트워크 구축을 기반으로 새로운 디앱에 대한 개발과 생태계를 구축함으로써 기업의 가치 상승과 확장성을 추구하고 있다.
- Klaytn Wallet: 클레이튼 기반의 토큰들에 대한 안전한 보관, 전송을 지원하는 지갑이다. 클레이튼 월렛을 기반으로 클레이 및 클레이 호환 토큰의 잔고를 확인할 수 있으며 다른 사용자들과의 교환이 가능하다.
- BLASQ: 블록체인 관련 보상 기반의 지식 공유 플랫폼이며, 해당 플랫폼 내에서 블록체인 관련 질의응답 활동 시 보상으로 토큰이 주어진다.

### 코인마켓캡 클레이튼 소개 (2021.08.18.자 기준)

#### KLAY Price Live Data<sup>186)</sup>

The live Klaytn price today is \$1.69 USD with a 24-hour trading volume of \$142,574,910 USD. Klaytn is down 6.80% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #34, with a live market cap of \$4,209,867,323 USD. It has a circulating supply of 2,496,453,960 KLAY coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy Klaytn, the top exchanges for trading in Klaytn are currently Binance, OKEx, Gate.io, HitBTC, and LBank. You can find others listed on our crypto exchanges page.

### What Is Klaytn (KLAY)?

Launched in June 2019, Klaytn is a public blockchain platform providing an accessible user experience and development environment in order to convey the value of blockchain technology. The platform combines the best features of both public blockchains (decentralized data and control, distributed governance) and private blockchains (low latency, high scalability) via an efficient 'hybrid' design.

Klaytn aims to bring blockchain technology to all types of users, from micro startups to enterprise divisions. The company's mission is to make decentralization via blockchain available on a global scale. In addition, the project has already secured interest from numerous highly reputable brands around the world.

### Who Are the Founders of Klaytn?

Jaesun Han is the founder and CEO of GroundX, the company behind the Klaytn blockchain. Han has a Ph.D. in electrical engineering and computer science from the Korea Advanced Institute of Science and Technology. His professional career started as a postdoctoral researcher for KAIST, where he conducted extensive research into distributed computing.

His first jump towards entrepreneurship was in 2007, when Jaesun Han founded NexR, the first big data and cloud computing tech startup in Korea. In 2008, Han took up a position as a chairman of the board of the Consortium of Cloud Computing Research. In November 2011, Jaesun Han became the CTO of KT Cloudware, a company dedicated to technically support KT Ucloud services.

Aside from his business and entrepreneurial ventures, Jaesun Han is also a credited adjunct professor at KAIST.

### What Makes Klaytn Unique?

You can easily deploy your own chain or join other chains on Klaytn without any technical knowledge required; you don't need to be an expert in cryptography or have a deep understanding of blockchain technology. Without the need to consult a highly specialized technical advisor, anyone can launch their own token economy ecosystem on Klaytn, according to their literature.

As an ecosystem of a wide array of decentralized applications (DApps), Klaytn presents users with the opportunity to find or develop the right type of application for their needs. Because of the decentralized nature of the platform, users have virtually unlimited use cases before them, as app publication is not restricted. Klaytn supports DApps in a multitude of spheres, including digital asset management, art collecting and trade, game development, and decentralized exchanges.

## (20)페이코인 (PCI)

### ○ 개요

페이코인의 플랫폼인 페이프로토콜은 하이퍼레저 패브릭 기반으로 사용자와 가맹점을 직접 연결하는 End To End 결제 플랫폼이다. 더 나아가 기존 결제 시장 참여자들의 역할을 블록체인 기반의 스마트 컨트랙트와 가상자산 순환구조를 통해 서비스를 구현하여 빠르고 저렴한 결제 플랫폼을 제공하고자 한다. 페이코인은 페이프로토콜 노드와 지갑 서비스 제공자, 판매자와 소비자를 이어주는 페이프로토콜 네트워크의 기축통화이다.

### ○ 발행처 및 발행 방식

페이코인은 하이퍼레저 패브릭(HyperLedger Fabric, HLF)을 기반으로 한국 통합 결제 플랫폼인 다날에 의해 개발되었다.

### ○ 기능 및 특징

- 페이프로토콜: HLF 의 기본 기능을 기반으로 페이코인(PCI) 발행을 위한 별도의 체인코드와 각 서비스를 구현하기 위한 각각의 API 를 구현하였다. 페이프로토콜 블록에는 각각의 개별 거래 정보가 저장되며, 페이프로토콜 참여자들은 사용자(고객)들이 실제 요청한 거래가 정상 처리 되었는지를 검증하는데 활용할 수 있다. 더 나아가 사용자의 결제 및 이체, Peer의 설정 변화, Ledger 상태 변화 등이 모두 블록에 기록됨에 따라 모든 정보를 통합 관리하여 관리비용 또한 절감할 수 있다.
- 온라인 및 오프라인 결제 플랫폼: 블록체인 기반의 Square(오프라인 결제), Stripe(온라인 결제)와 같은 서비스를 구현할 예정이다. 온라인 결제 연동을 위하여 API와 SDK, 개발 문서를 제공하고 있으며, 오프라인의 경우 POS 사업자를 위한 개발 API 및 소규모 가맹점을 위한 모바일 POS 앱 등의 결제 솔루션을 제공하고 있다.

## 코인마켓캡 페이코인 소개 (2021.08.18.자 기준)

### PCI Price Live Data<sup>187)</sup>

The live PayProtocol price today is \$0.572352 USD with a 24-hour trading volume of \$9,078,222 USD. PayProtocol is down 2.51% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #2649, with a live market cap of not available. The circulating supply is not available and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy PayProtocol, the top exchanges for trading in PayProtocol are currently Upbit, BKEX, Bithumb, Coinone, and Liquid. You can find others listed on our crypto exchanges page.

PayProtocol payment service was first launched in S.Korea in 2019. Users can use Paycoin (PCI) to purchase goods and services from PayProtocol's merchant network. By March 2020, PayProtocol has reportedly onboarded more than 60,000 merchants including 7-Eleven, Domino's Pizza, KFC, and 350,000 registered users, generating more than 1 million payment transactions.

## (21) 밀크 (MLK)

### ○ 밀크 개요

밀크란 기존 마일리지 시스템의 불합리함을 개선하고자 하는 목표로 구축된 블록체인 기반 통합 리워드 플랫폼으로 여행, 여가, 라이프 스타일 분야 서비스의 다양한 리워드 포인트를 밀크 코인으로 통합, 환전하여 사용할 수 있도록 한다. 밀크 플랫폼은 사용자가 갖고 있는 서로 다른 서비스 포인트를 연결 가능하도록 하여 밀크 얼라이언스에 참여한 서비스의 포인트를 밀크 토큰으로 환전해 사용할 수 있는 서비스를 제공한다. 또한, 서비스 기업은 밀크 얼라이언스에 참여하여 밀크 API를 활용한 마일리지 포인트 시스템을 구축해 포인트를 교환하여 고객 유입 및 확보를 통한 마케팅 효과를 기대할 수 있다.<sup>188)</sup>

### ○ 발행처 및 발행 방식

밀크는 2019년 12월 16일에 브리티시 버진 아일랜드에서 개발 되었다. 밀크는 기존의 마일리지 시스템에 블록체인 기술을 도입하여 불합리함을 개선, 다양한 리워드 포인트를 밀크 코인으로 통합하여 사용할 수 있도록 하고자 한다.

187) <https://coinmarketcap.com/currencies/payprotocol/>

188) [https://m.bithumb.com/trade/info\\_coin/MLK\\_KRW](https://m.bithumb.com/trade/info_coin/MLK_KRW)

## ○ 기능 및 특징

- 다중 블록체인 플랫폼: 밀크 플랫폼은 밀크코인을 위한 블록체인 기술 외, 각각의 브랜드 토큰이 각기 다른 블록체인 기술을 사용할 수 있도록 구축되었다. 다중 블록체인 기술 도입은 보안성을 높이고 시스템의 안정화 및 퍼포먼스 향상 등의 효과를 기대할 수 있다. 밀크 플랫폼의 다중 블록체인은 각각의 브랜드 토큰을 위한 각각의 체인으로 구성되어 있으며, 이 체인들은 밀크코인의 중간 지점에서 연결된다.
- 밀크 플랫폼 기술: 밀크 블록체인은 루니버스의 BaaS 플랫폼을 사용하며, 이는 메인체인과 사이드 체인으로 구성되어 있다. 트랜잭션, 플랫폼의 사용 및 결제는 모두 하이퍼 레저 기반의 사이드 체인에서 이뤄집니다. 외부 가상자산 거래소와의 연동은 익명성과 안전성을 위해 루니버스의 메인 체인에서 이루어진다. 밀크 플랫폼이 구축한 하이퍼 레저 패브릭은 IBM사에서 구축한 허가형 블록체인 프레임워크로 현재는 리눅스 재단에 의해 서비스가 제공되고 있다.

## 코인마켓캡 밀크 소개 (2021.08.18.자 기준)

MLK Price Live Data<sup>189)</sup>

The live MiL.k price today is \$1.10 USD with a 24-hour trading volume of \$30,994,351 USD. MiL.k is down 7.36% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #389, with a live market cap of \$86,103,157 USD. It has a circulating supply of 78,160,812 MLK coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy MiL.k, the top exchanges for trading in MiL.k are currently Upbit, KuCoin, Bithumb, and Coinone. You can find others listed on our crypto exchanges page.

MiL.k platform connects various service companies in travel, leisure, and lifestyle sectors by enabling integration and trade of their reward points using Milk Coin (MLK) as the key currency.

189) <https://coinmarketcap.com/currencies/milk-alliance/>

## (22) 네오 (NEO)

### 코인마켓캡 네오 소개 (2021.08.18.자 기준)

#### NEO Price Live Data<sup>190)</sup>

The live Neo price today is \$51.79 USD with a 24-hour trading volume of \$490,614,978 USD. Neo is down 6.28% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #36, with a live market cap of \$3,653,370,535 USD. It has a circulating supply of 70,538,831 NEO coins and a max. supply of 100,000,000 NEO coins.

If you would like to know where to buy Neo, the top exchanges for trading in Neo are currently Binance, OKEx, FTX, Huobi Global, and CoinTiger. You can find others listed on our crypto exchanges page.

#### What Is Neo (NEO)?

Neo bills itself as a “rapidly growing and developing” ecosystem that has the goal of becoming the foundation for the next generation of the internet — a new economy where digitized payments, identities and assets come together.

Initially known as Antshares, this project was believed to be China’s first-ever public blockchain when it was launched in February 2014. The open-source platform subsequently rebranded to Neo three years later.

As well as creating a worldwide community of developers who create new infrastructure for the network and lower barriers to entry, the team behind this project operate an EcoBoost initiative that’s designed to encourage people to build decentralized apps and smart contracts on its blockchain.

It’s often been likened to the Chinese version of the Ethereum network.

#### Who Are the Founders of Neo?

The co-founders of Neo, and its predecessor Antshares, are Da Hongfei and Erik Zhang. Both serve as chairmen of the Neo Foundation, which aims to promote the blockchain’s adoption.

Da Hongfei has said that, although the internet is a great invention, it has many flaws — and this means that everyday consumers don’t always have control over their own data. The entrepreneur believes blockchain applications will eventually go mainstream.

Erik Zhang was the author of the Delegated Byzantine Fault Tolerance algorithm, which aims to deter untrustworthy participants from taking part in the blockchain’s operation. This technology went on to be used in the Neo blockchain. He also served as the core developer for this network, and is playing an instrumental role in the development of Neo 3.0, the next iteration of the project’s infrastructure.

#### What Makes Neo Unique?

One of the unique selling points of the Neo blockchain concerns its continuous development, which helps ensure that it is futureproof and able to cope with sudden increases in demand. As mentioned earlier, the project has developed Neo 3.0 — enhancing network security and allowing a greater number of transactions per second to be processed.

Unlike many other blockchains, this network also has two native tokens: NEO and GAS. While NEO serves as an investment token and allows people to participate in votes concerning improvements to the blockchain, GAS is used to pay fees for the transactions that are being completed on the network.

## (23) 헤데라해시그래프

### 코인마켓캡 헤데라해시그래프 소개 (2021.08.18.자 기준)

#### HBAR Price Live Data<sup>191)</sup>

The live Hedera Hashgraph price today is \$0.227695 USD with a 24-hour trading volume of \$278,183,028 USD. Hedera Hashgraph is down 5.73% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #57, with a live market cap of \$2,116,442,140 USD. It has a circulating supply of 9,295,064,231 HBAR coins and a max. supply of 50,000,000,000 HBAR coins.

If you would like to know where to buy Hedera Hashgraph, the top exchanges for trading in Hedera Hashgraph are currently Binance, Tokocrypto, OKEx, FTX, and Huobi Global. You can find others listed on our crypto exchanges page.

#### What Is Hedera Hashgraph (HBAR)?

Billed as the "trust layer of the internet," Hedera Hashgraph is a public network that allows individuals and businesses to create powerful decentralized applications (DApps).

It is designed to be a fairer, more efficient system that eliminates some of the limitations that older blockchain-based platforms face — such as slow performance and instability.

It was funded through an initial coin offering (ICO) in August 2018 and first launched open access to its mainnet just over a year later in September 2019. As part of the ICO, investors were able to purchase the platform's native utility token (HBAR) at the lowest possible pricing.

The HBAR token has a dual role within the Hedera public network.

First and foremost, HBAR the fuel that powers Hedera services, such as smart contracts, file storage and regular transactions. Second, it's used to help secure the network, since HBAR users can stake their tokens to assist with maintaining the integrity of the platform.

#### Who Are the Founders of Hedera Hashgraph?

Hedera Hashgraph has two founders: Dr. Leemon Baird and Mance Harmon.

Dr. Leemon Baird is credited as the investor of the hashgraph distributed consensus algorithm and currently works as Hedera's chief scientist.

Prior to founding Hedera Hashgraph, Baird accumulated more than a decade of experience in various computer science and security roles and previously worked as a senior research scientist at the Academy Center by Cyberspace Research. He also holds the position of co-founder and CTO at Swirlds Inc., a platform for building DApps.

On the other hand, Mance Harmon is Hedera's CEO and an experienced technology executive and seasoned entrepreneur. Harmon has around two decades of experience holding executive roles at prominent firms — many of which are in the IT security industry. Like Dr. Leemon Baird, Mance Harmon also holds a second position at Swirlds Inc., as its co-founder and CEO.

In addition to the founders, the Hedera leadership team also comprises more than a dozen individuals, many of which have had distinguished careers.

190) <https://coinmarketcap.com/currencies/neo/>

#### What Makes Hedera Hashgraph Unique?

Unlike most other cryptocurrency platforms, Hedera Hashgraph isn't built on top of a conventional blockchain. Instead, it introduces a completely novel type of distributed ledger technology known as a Hashgraph.

This technology allows it to improve upon many blockchain-based alternatives in several key areas, including speed, cost, and scalability. Hedera transactions have an average transaction fee of just \$0.0001 USD and typically reach finality in under five seconds. Overall, Hedera Hashgraph claims it can handle more than 10,000 transactions per second (TPS) — compared to the around 5–20 for most popular proof-of-work (PoW)-based blockchains.

## (24) 스택스 (STX)

- 스택스는 스마트 컨트랙트, 디앱 서비스를 활성화하기 위해 개발된 블록체인 플랫폼으로 블로그 제작, 가상자산 관리 서비스, 파일공유, 설문조사, 커뮤니케이션 등 스택스에 기반을 두고 개발된 서비스가 400개를 넘는다. 그리고 비트코인 생태계 확장을 위해 다양한 시도를 이어가고 있다. 국내 기업 중에서는 다날핀테크가 자사 가상자산 페이코인에 스택스를 도입하겠다고 2021년 5월에 발표한 바 있다.

### 코인마켓캡 스택스 소개 (2021.08.18.자 기준)

#### STX Price Live Data<sup>192)</sup>

The live Stacks price today is \$1.37 USD with a 24-hour trading volume of \$40,749,001 USD. Stacks is down 6.68% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #68, with a live market cap of \$1,665,930,726 USD. It has a circulating supply of 1,215,396,659 STX coins and a max. supply of 1,818,000,000 STX coins.

If you would like to know where to buy Stacks, the top exchanges for trading in Stacks are currently Binance, Tokocrypto, OKEx, FTX, and Upbit. You can find others listed on our crypto exchanges page.

#### What Is Stacks (STX)?

Stacks is a layer-1 blockchain solution that is designed to bring smart contracts and decentralized applications (DApps) to Bitcoin (BTC). These smart contracts are brought to Bitcoin without changing any of the features that make it so powerful — including its security and stability. These DApps are open and modular, meaning developers can build on top of each other's apps to produce features that are simply not possible in a regular app. Since Stacks uses Bitcoin as a base layer, everything that happens on the network is settled on the most

191) <https://coinmarketcap.com/currencies/hedera/>

widely used arguably the most secure blockchain in operation — Bitcoin. The platform is powered by the Stacks token (STX), which is used for fueling the execution of smart contracts, processing transactions and registering new digital assets on the Stacks 2.0 blockchain. The platform was formerly known as Blockstack, but was rebranded to Stacks in Q4 2020 in order to "separate the ecosystem and open source project from Blockstack PBC" — the company that built the original protocols.

The mainnet for Stacks 2.0 launched in January 2021.

#### Who Are the Founders of Stacks?

Stacks was initially funded by a range of prominent venture capital funds, including Y Combinator, Digital Currency Group and Winklevoss Capital. It was developed by Blockstack PBC, which has its headquarters in New York.

Blockstack PBC now operates under the name Hiro Systems PBC and joins a wide range of companies building on Stacks' platform.

Blockstack PBC was founded by Muneeb Ali and Ryan Shea. After graduating from Princeton University with an MA and PhD in computer science, Muneeb Ali co-founded Stacks in 2013, and still works with the platform today as the CEO of Hiro Systems PBC.

The second co-founder of the platform, Ryan Shea, also served co-CEO between 2013 and 2018, before disembarking from the project to pursue other ventures — including co-founding a new tech startup that is currently operating in stealth. Prior to his role at Stacks, Shea worked as a software engineer.

#### What Makes Stacks Unique?

Stacks looks to take what makes Bitcoin so powerful, and extends it with additional functionality, without needing to fork or change the original Bitcoin blockchain.

It does this by connecting directly with the Bitcoin blockchain through its proof-of-transfer (PoX) consensus mechanism, which has miners pay in BTC to mint new Stacks (STX) tokens. Moreover, STX token holders can also stack (not stake) their tokens to earn Bitcoin as a reward. Stacks introduces a new smart contract programming language known as Clarity, which is designed to be both secure and easy to build with thanks to its unambiguous syntax. This smart contract-centric programming language is also used by the Algorand (ALGO) blockchain. On top of this, Stacks was the first cryptocurrency to receive SEC qualification for a sale in the United States, allowing it to launch a \$28 million Reg A+ sale cash offering for its STX tokens in July 2019.

## (25) 비체인 (VET)

### 코인마켓캡 비체인 소개 (2021.08.18.자 기준)

#### VET Price Live Data<sup>193)</sup>

The live VeChain price today is \$0.119991 USD with a 24-hour trading volume of \$1,260,364,816 USD. VeChain is down 6.07% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #22, with a live market cap of \$7,717,281,844 USD. It has a circulating supply of 64,315,576,989 VET coins and a max. supply of 86,712,634,466 VET coins.

If you would like to know where to buy VeChain, the top exchanges for trading in VeChain are currently Binance, Tokocrypto, FTX, Huobi Global, and Upbit. You can find others listed on our crypto exchanges page.

#### What Is VeChain (VET)?

VeChain (VET) is a blockchain-powered supply chain platform. Begun in 2015 and launched in June 2016, VeChain aims to use distributed governance and Internet of Things (IoT) technology to create an ecosystem which solves some of the major problems with supply chain management.

The platform uses two in-house tokens, VET and VTHO, to manage and create value based on its VeChainThor public blockchain.

The idea is to boost the efficiency, traceability and transparency of supply chains while reducing costs and placing more control in the hands of individual users.

#### Who Are the Founders of VeChain (VET)?

VeChain is the product of creator and co-founder Sunny Lu, an IT executive who was formerly CIO of Louis Vuitton China.

Lu has since become a well-known name within the cryptocurrency industry. He has drawn attention to the ability of blockchain technology to solve transparency in particular, arguing that it can create "trust-free" structures which do not suffer from corruption as part of the supply chain.

Fellow co-founder Jay Zhang, who directs VeChain's global corporate structure, governance, and financial management, previously worked for both Deloitte and PriceWaterhouseCoopers in the finance and risk management sphere.

Having launched in June 2016, VeChain is one of the oldest dedicated blockchain supply chain platforms on the market.

#### What Makes VeChain (VET) Unique?

VeChain exists to disrupt traditional supply chain models, an industry which before blockchain had remained little changed over the decades.

Using transparent technology with no single point of weakness or control allows for greater security, efficiency and ease of tracking products in a given supply chain, while reducing cost through trustless automation.

VeChain's model thus appeals to businesses looking to reduce supply chain friction and give a more transparent impression to clients.

VeChain's official literature notes that its unique proposition lies in its dual-token setup, among other features. In-house token fees combine with charges for various services to generate operating income for the company, while token holders can engage in activities such as staking, thus providing liquidity in return for rewards.

## (26) 님 (XEM)

### 코인마켓캡 님 소개 (2021.08.18.자 기준)

#### XEM Price Live Data<sup>194)</sup>

The live NEM price today is \$0.191507 USD with a 24-hour trading volume of \$115,012,967 USD. NEM is down 7.57% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #67, with a live market cap of \$1,723,561,066 USD. It has a circulating supply of 8,999,999,999 XEM coins and a max. supply of 8,999,999,999 XEM coins.

If you would like to know where to buy NEM, the top exchanges for trading in NEM are currently Binance, Tokocrypto, OKEx, Huobi Global, and CoinTiger. You can find others listed on our crypto exchanges page.

#### What Is NEM (XEM)?

NEM (New Economy Movement) is an ecosystem of platforms that use blockchain and cryptography to provide solutions for businesses and individuals. XEM is the native cryptocurrency of NEM's NIS1 public blockchain. NIS1 operates in a similar way to Bitcoin (BTC): it has a network of distributed independent nodes that process and record transactions on a public ledger called "blockchain." These nodes are incentivized to contribute their time and computing resources and remain incorruptible via transaction fee rewards; these rewards are paid out in XEM coins to each node that manages to add a new block of transactions to the end of the blockchain. However, NIS1's blockchain has a number of unique features that set it apart from Bitcoin and most other cryptocurrencies.

#### Who Are the Founders of NEM?

NEM was originally created by three developers known by their pseudonyms on the Bitcointalk.org forum: Jaguar0625, BloodyRookie and gimre. Since its inception in 2014–2015, NEM has grown from a personal project of three programmers to a large ecosystem composed of several platforms. NEM's overall development and promotion is now managed by NEM Group. NEM Group is a parent company designed to support the growth of the NEM ecosystem leading up to the launch of Symbol (NEM 2.0) and beyond. NEM Group was formed by a team of experienced NEM representatives and enterprise veterans who realized that a simplified structure would benefit the entire ecosystem, while also promoting more community input and engagement. The NEM Group Board of Directors is responsible for setting the strategy and budgets, and ensuring that all subsidiaries are working towards collective objectives. NEM Group comprises three separate entities: NEM Software, focused on the product and business development; NEM Trading, responsible for all finances, including liquidity management, exchange support and token lending; and NEM Ventures, the venture capital and investment arm, focused on strategic partnerships.

#### What Makes NEM Unique?

XEM is a decentralized open-source cryptocurrency that has a number of unique features.

193) <https://coinmarketcap.com/currencies/vechain/>

Perhaps the most important of these is the way the NIS1 blockchain is secured. NIS1 uses its own proof-of-importance (Pol) algorithm — as opposed to the far more widespread proof-of-work and proof-of-stake — for the purpose of ensuring that transactions on the network are processed and recorded in a timely and honest manner.

Proof-of-importance allows anyone to run a node on the NIS1 network and facilitate transactions via a process called “delegated harvesting.” The system takes into account every node’s amount of already held coins, how often they transact on the network and who they transact with, in order to approximate their “importance score” in NEM’s economy.

## (27) 아이콘 (ICX)

### 코인마켓캡 아이콘 소개 (2021.08.18.자 기준)

ICX Price Live Data<sup>195)</sup>

The live ICON price today is \$1.19 USD with a 24-hour trading volume of \$43,589,899 USD. ICON is down 5.44% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #103, with a live market cap of \$777,763,192 USD. It has a circulating supply of 655,848,576 ICX coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy ICON, the top exchanges for trading in ICON are currently Binance, Tokocrypto, OKEx, Huobi Global, and CoinTiger. You can find others listed on our crypto exchanges page.

ICON is a decentralized blockchain network focused on interoperability. With ICON’s “blockchain transmission protocol”, independent blockchains like Bitcoin and Ethereum can connect and transact with each other. This opens up cross-chain use cases that are impossible without an interoperability layer like ICON.

ICON Network describes itself as a general-purpose blockchain protocol based on the native cryptocurrency ICX that can run smart contracts, adopt the BFT-DPoS (Delegated Proof-of-Stake) consensus protocol, and use an economic-governance protocol called DPoC (Delegated Proof-of-Contribution). The ICON Network is powered by a proprietary blockchain engine called 'loopchain' and has the ability to handle hundreds of transactions per second. The ICON project was started to ensure the integrity and transparency of data shared between institutions and companies, and to move mutual assets on heterogeneous blockchains without a centralized organization. In the long term, ICON Network aims to become an 'interchain' that connects multiple blockchains based on BTP technology.

The ICON blockchain is powered by loopchain, a blockchain engine designed by ICONLOOP. ICONLOOP is responsible for loopchain’s government and enterprise adoption in South Korea. Loopchain is the Seoul Metropolitan Government’s standard blockchain platform.

194) <https://coinmarketcap.com/currencies/nem/>

195) <https://coinmarketcap.com/currencies/icon/>

## (28) 플레이덱

### 코인마켓캡 플레이덱 소개 (2021.08.18.자 기준)

#### PLA Price Live Data<sup>196)</sup>

The live PlayDapp price today is \$0.948048 USD with a 24-hour trading volume of \$204,318,281 USD. PlayDapp is down 7.00% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #268, with a live market cap of \$172,522,738 USD. It has a circulating supply of 181,976,702 PLA coins and a max. supply of 700,000,000 PLA coins.

If you would like to know where to buy PlayDapp, the top exchanges for trading in PlayDapp are currently Upbit, Coinbase Exchange, Gate.io, BKEX, and Crypto.com Exchange. You can find others listed on our crypto exchanges page. PlayDapp token (PLA) is a digital asset used within the PlayDapp Blockchain gaming ecosystem to purchase and trade NFT items within games and with the global C2C marketplace 'playdapp.com'.

## (29) 모네로 (Monero:XMR)

### 코인마켓캡 모네로 소개 (2021.10.10.자 기준)

#### XMR Price Live Data<sup>197)</sup>

The live Monero price today is \$277.59 USD with a 24-hour trading volume of \$149,624,380 USD. We update our XMR to USD price in real-time. Monero is down 1.07% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #37, with a live market cap of \$4,999,014,242 USD. It has a circulating supply of 18,008,566 XMR coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy Monero, the top exchanges for trading in Monero are currently Binance, Huobi Global, Mandala Exchange, OKEx, and ZBG. You can find others listed on our crypto exchanges page.

Monero was launched in 2014, and its goal is simple: to allow transactions to take place privately and with anonymity. Even though it's commonly thought that BTC can conceal a person's identity, it's often easy to trace payments back to their original source because blockchains are transparent. On the other hand, XMR is designed to obscure senders and recipients alike through the use of advanced cryptography.

The team behind Monero say privacy and security are their biggest priorities, with ease of use and efficiency coming second. It aims to provide protection to all users — irrespective of how technologically competent they are.

Overall, XMR aims to allow payments to be made quickly and inexpensively without fear of censorship.

196) <https://coinmarketcap.com/currencies/playdapp/>

197) <https://coinmarketcap.com/currencies/monero/>

### (30) 지캐시 (ZEC)

#### 코인마켓캡 지캐시(Zcash) 소개 (2021.10.10.자 기준)

The live Zcash price today is \$125.10 USD with a 24-hour trading volume of \$150,719,870 USD. We update our ZEC to USD price in real-time. Zcash is down 1.34% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #71, with a live market cap of \$1,605,557,716 USD. It has a circulating supply of 12,833,956 ZEC coins and a max. supply of 21,000,000 ZEC coins.

If you would like to know where to buy Zcash, the top exchanges for trading in Zcash are currently Binance, Huobi Global, Mandala Exchange, OKEx, and FTX. You can find others listed on our crypto exchanges page.<sup>198)</sup>

Zcash is a decentralized cryptocurrency focused on privacy and anonymity. It uses the zk-SNARK zero-knowledge proof technology that allows nodes on the network to verify transactions without revealing any sensitive information about those transactions.

Contrary to a common misunderstanding, the majority of cryptocurrencies on the market, including Bitcoin (BTC), are not anonymous, but rather pseudonymous; while they do not explicitly reveal the identities of their users, each user has their own public address or addresses which can be traced back to them via the methods of data science and blockchain forensics.

Zcash transactions, on the other hand, still have to be relayed via a public blockchain, but unlike pseudonymous cryptocurrencies, ZEC transactions by default do not reveal the sending and receiving addresses or the amount being sent. There is an option, however, to reveal this data for the purposes of auditing or regulatory compliance.

Zcash was first released on October 28, 2016, and it was originally based on Bitcoin's codebase.

### (31) 아이오타 (MIOTA)

#### 코인마켓캡 아이오타 소개 (2021.10.10.자 기준)

MIOTA Price Live Data<sup>199)</sup>

The live IOTA price today is \$1.46 USD with a 24-hour trading volume of \$184,524,718 USD. We update our MIOTA to USD price in real-time. IOTA is up 7.50% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #44, with a live market cap of \$4,055,388,081 USD. It has a circulating supply of 2,779,530,283 MIOTA coins and a max. supply of 2,779,530,283 MIOTA coins.

If you would like to know where to buy IOTA, the top exchanges for trading in IOTA are currently Binance, Huobi Global, OKEx, FTX, and Upbit. You can find others listed on our crypto exchanges page.

IOTA is a distributed ledger with one big difference: it isn't actually a blockchain. Instead, its proprietary technology is known as Tangle, a system of nodes that confirm transactions. The foundation behind this platform says this offers far greater speeds than conventional blockchains — and an ideal footprint for the

198) <https://coinmarketcap.com/currencies/zcash/>

ever-expanding Internet of Things ecosystem.

To learn more about this project, check out our deep dive of IOTA.

Because there's no blockchain, there are no miners, and because there are no miners, there are no fees. Many established networks see costs balloon when congestion intensifies, but IOTA aims to provide limitless throughput at minimal expense.

In time, IOTA's goal is to become the de facto platform for executing transactions between IoT devices. Given how estimates suggest there could be 20.4 billion such devices out there by 2024, this could end up being big business.

### (32) 이더리움클래식 (ETC)

#### 코인마켓캡 이더리움클래식 소개 (2021.10.10.자 기준)

ETC Price Live Data<sup>200)</sup>

The live Ethereum Classic price today is \$54.68 USD with a 24-hour trading volume of \$884,152,531 USD. We update our ETC to USD price in real-time. Ethereum Classic is down 3.50% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #29, with a live market cap of \$7,121,990,868 USD. It has a circulating supply of 130,242,115 ETC coins and a max. supply of 210,700,000 ETC coins. If you would like to know where to buy Ethereum Classic, the top exchanges for trading in Ethereum Classic are currently Binance, Huobi Global, Mandala Exchange, OKEx, and FTX. You can find others listed on our crypto exchanges page.

Ethereum Classic (ETC) is a hard fork of Ethereum (ETH) that launched in July 2016. Its main function is as a smart contract network, with the ability to host and support decentralized applications (DApps). Its native token is ETC. Since its launch, Ethereum Classic has sought to differentiate itself from Ethereum, with the two networks' technical roadmap diverging further and further from each other with time.

Ethereum Classic first set out to preserve the integrity of the existing Ethereum blockchain after a major hacking event led to the theft of 3.6 million ETH.

### (33) 온톨로지 (ONT)

#### 코인마켓캡 온톨로지 소개 (2021.10.10.자 기준)

ONT Price Live Data<sup>201)</sup>

The live Ontology price today is \$0.982850 USD with a 24-hour trading volume of \$177,424,843 USD. We update our ONT to USD price in real-time. Ontology is down 5.43% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #109,

199) <https://coinmarketcap.com/currencies/iota/>

200) <https://coinmarketcap.com/currencies/ethereum-classic/>

with a live market cap of \$860,238,990 USD. It has a circulating supply of 875,249,524 ONT coins and a max. supply of 1,000,000,000 ONT coins.

If you would like to know where to buy Ontology, the top exchanges for trading in Ontology are currently Binance, Huobi Global, Mandala Exchange, OKEx, and FTX. You can find others listed on our crypto exchanges page.

Ontology is a high performance, open source blockchain specializing in digital identity and data. Ontology's unique infrastructure supports robust cross-chain collaboration and Layer 2 scalability, offering businesses the flexibility to design a blockchain that suits their needs. With a suite of decentralized identity and data sharing protocols to enhance speed, security, and trust, Ontology's features include ONT ID, a mobile digital ID application and DID used throughout the ecosystem, and DDXF, a decentralized data exchange, and collaboration framework

At its launch, Ontology chose to forego the popular initial coin offering (ICO) model in favor of a series of community distributions and airdrops of its ONT cryptocurrency, which began life as a NEP-5 token on the NEO blockchain.

This helped to quickly establish both organic price discovery and a passionate community and helped the project to avoid subsequent regulatory scrutiny.

For example, for a brief period any person who signed up for the Ontology newsletter received an airdrop of free 1,000 ONT, which reached a value of \$10 per token soon after the token became listed on major exchanges like Binance. Ontology launched its own MainNet on June 30, 2018 and now operates independently from the NEO blockchain.

## (34) 트론 (TRX)

### 코인마켓캡 트론 소개 (2021.10.10.자 기준)

TRON is a blockchain-based operating system that aims to ensure this technology is suitable for daily use. Whereas Bitcoin can handle up to six transactions per second, and Ethereum up to 25, TRON claims that its network has capacity for 2,000 TPS.<sup>202)</sup>

To learn more about this project, check out our deep dive of Tron.

This project is best described as a decentralized platform focused on content sharing and entertainment — and to this end, one of its biggest acquisitions was the file sharing service BitTorrent back in 2018.

Overall, TRON has divided its goals into six phases. These include delivering simple distributed file sharing, driving content creation through financial rewards, allowing content creators to launch their own personal tokens and decentralizing the gaming industry.

TRON is also one of the most popular blockchains for building DApps.

201) <https://coinmarketcap.com/currencies/ontology/>

202) <https://coinmarketcap.com/currencies/tron/>

### (35) 스텔라루멘 (XLM)

#### 코인마켓캡 스텔라루멘 소개 (2021.10.10.자 기준)

##### XLM Price Live Data<sup>203)</sup>

The live Stellar price today is \$0.346677 USD with a 24-hour trading volume of \$748,212,099 USD. We update our XLM to USD price in real-time. Stellar is down 3.07% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #22, with a live market cap of \$8,272,610,541 USD. It has a circulating supply of 23,862,599,718 XLM coins and a max. supply of 50,001,806,812 XLM coins.

If you would like to know where to buy Stellar, the top exchanges for trading in Stellar are currently Binance, Huobi Global, Mandala Exchange, OKEx, and FTX. You can find others listed on our crypto exchanges page.

Put simply, Stellar is an open network that allows money to be moved and stored. When it was released in July 2014, one of its goals was boosting financial inclusion by reaching the world's unbanked — but soon afterwards, its priorities shifted to helping financial firms connect with one another through blockchain technology.

The network's native token, lumens, serves as a bridge that makes it less expensive to trade assets across borders. All of this aims to challenge existing payment providers, who often charge high fees for a similar service.

If all of this sounds familiar, it is worth noting that Stellar was originally based on the Ripple Labs protocol. The blockchain was created as a result of hard fork, and the code was subsequently rewritten.

### (36) 비트코인캐시 (BCH)

#### 코인마켓캡 비트코인캐시 소개 (2021.10.10.자 기준)

##### BCH Price Live Data<sup>204)</sup>

The live Bitcoin Cash price today is \$606.77 USD with a 24-hour trading volume of \$1,208,048,386 USD. We update our BCH to USD price in real-time. Bitcoin Cash is down 1.33% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #18, with a live market cap of \$11,449,018,718 USD. It has a circulating supply of 18,868,706 BCH coins and a max. supply of 21,000,000 BCH coins.

If you would like to know where to buy Bitcoin Cash, the top exchanges for trading in Bitcoin Cash are currently Binance, Huobi Global, Mandala Exchange, OKEx, and FTX. You can find others listed on our crypto exchanges page.

Bitcoin Cash is a peer-to-peer electronic cash system that aims to become sound global money with fast payments, micro fees, privacy, and high transaction capacity (big blocks). In the same way that physical money, such as a dollar bill, is handed directly to the person being paid, Bitcoin Cash payments are sent directly from one person to another.

As a permissionless, decentralized cryptocurrency, Bitcoin Cash requires no trusted third parties and no central bank. Unlike traditional fiat money, Bitcoin

203) <https://coinmarketcap.com/currencies/stellar/>

Cash does not depend on monetary middlemen such as banks and payment processors. Transactions cannot be censored by governments or other centralized corporations. Similarly, funds cannot be seized or frozen — because financial third parties have no control over the Bitcoin Cash network.

### (37) 라이트코인 (LTC)

#### 코인마켓캡 라이트코인 소개 (2021.10.10.자 기준)

LTC Price Live Data<sup>205)</sup>

The live Litecoin price today is \$179.22 USD with a 24-hour trading volume of \$3,154,566,311 USD. We update our LTC to USD price in real-time. Litecoin is down 0.87% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #16, with a live market cap of \$12,315,253,132 USD. It has a circulating supply of 68,717,570 LTC coins and a max. supply of 84,000,000 LTC coins.

If you would like to know where to buy Litecoin, the top exchanges for trading in Litecoin are currently Binance, Huobi Global, Mandala Exchange, OKEx, and FTX. You can find others listed on our crypto exchanges page.

Litecoin (LTC) is a cryptocurrency that was designed to provide fast, secure and low-cost payments by leveraging the unique properties of blockchain technology. To learn more about this project, check out our deep dive of Litecoin.

The cryptocurrency was created based on the Bitcoin (BTC) protocol, but it differs in terms of the hashing algorithm used, hard cap, block transaction times and a few other factors. Litecoin has a block time of just 2.5 minutes and extremely low transaction fees, making it suitable for micro-transactions and point-of-sale payments.

Litecoin was released via an open-source client on GitHub on Oct. 7, 2011, and the Litecoin Network went live five days later on Oct. 13, 2011. Since then, it has exploded in both usage and acceptance among merchants and has counted among the top ten cryptocurrencies by market capitalization for most of its existence.

The cryptocurrency was created by Charlie Lee, a former Google employee, who intended Litecoin to be a "lite version of Bitcoin," in that it features many of the same properties as Bitcoin—albeit lighter in weight.

204) <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin-cash/>

205) <https://coinmarketcap.com/currencies/litecoin/>

## (38) 쿼텀 (QTUM)

### 코인마켓캡 쿼텀 소개 (2021.10.10.자 기준)

#### QTUM Price Live Data<sup>206)</sup>

The live Qtum price today is \$13.75 USD with a 24-hour trading volume of \$576,634,547 USD. We update our QTUM to USD price in real-time. Qtum is up 0.39% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #79, with a live market cap of \$1,357,981,062 USD. It has a circulating supply of 98,766,957 QTUM coins and a max. supply of 107,822,406 QTUM coins.

If you would like to know where to buy Qtum, the top exchanges for trading in Qtum are currently Binance, Huobi Global, Mandala Exchange, OKEx, and FTX. You can find others listed on our crypto exchanges page.

Qtum (pronounced “quantum”) is a proof-of-stake (PoS) smart contract open-source blockchain platform and value transfer protocol. It aims to bring together the strengths of Bitcoin and Ethereum in one chain. Qtum is built on Bitcoin's UTXO transaction model, with the added functionality of smart contract execution and DApps. Recently, the platform added support for DeFi applications. As of March 2021, there are more than 20 tokens created on the Qtum blockchain.

## (39) 리플 (XRP)

### 코인마켓캡 리플 소개 (2021.10.10.자 기준)

#### XRP Price Live Data<sup>207)</sup>

The live XRP price today is \$1.18 USD with a 24-hour trading volume of \$6,263,769,954 USD. We update our XRP to USD price in real-time. XRP is up 5.94% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #6, with a live market cap of \$55,307,612,857 USD. It has a circulating supply of 46,805,773,456 XRP coins and a max. supply of 100,000,000,000 XRP coins.

If you would like to know where to buy XRP, the top exchanges for trading in XRP are currently Binance, Huobi Global, Mandala Exchange, OKEx, and FTX. You can find others listed on our crypto exchanges page.

To begin with, it's important to understand the difference between XRP, Ripple and RippleNet. XRP is the currency that runs on a digital payment platform called RippleNet, which is on top of a distributed ledger database called XRP Ledger. While RippleNet is run by a company called Ripple, the XRP Ledger is open-source and is not based on blockchain, but rather the previously mentioned distributed ledger database. To learn more about this project, check out our deep dive of XRP.

The RippleNet payment platform is a real-time gross settlement (RTGS) system that aims to enable instant monetary transactions globally. While XRP is the cryptocurrency native to the XRP Ledger, you can actually use any currency to transact on the platform.

While the idea behind the Ripple payment platform was first voiced in 2004 by Ryan Fugger, it wasn't until Jed McCaleb and Chris Larson took over the project in 2012 that Ripple began to be built (at the time, it was also called OpenCoin).

206) <https://coinmarketcap.com/currencies/qtum/>

## (40) 스팀 (STEEM)

### 코인마켓캡 스팀 소개 (2021.10.10.자 기준)

#### STEEM Price Live Data<sup>208)</sup>

The live Steem price today is \$0.626696 USD with a 24-hour trading volume of \$19,477,462 USD. We update our STEEM to USD price in real-time. Steem is down 0.71% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #192, with a live market cap of \$244,177,750 USD. It has a circulating supply of 389,627,096 STEEM coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy Steem, the top exchanges for trading in Steem are currently Binance, Huobi Global, Upbit, BiONE, and Gate.io. You can find others listed on our crypto exchanges page.

Steem is a community-focused blockchain that creates an instant earning opportunity for the network's users. The protocol is designed to provide an earning opportunity for customers based on their value to the network. It is designed to provide users with a platform where they can post curated content online, and get paid in cryptocurrency.

The protocol is a publicly available, incentivized blockchain database that allows users to interact with themselves and earn in return. It leverages technologies from both social media and cryptocurrency to provide users with value. The network ensures the fair treatment of contributors by running a reward structure that reflects each user's contribution.

## (41) 테더 (Tether, USDT)

### 코인마켓캡 테더 소개 (2021.10.10.자 기준)

#### USDT Price Live Data<sup>209)</sup>

The live Tether price today is \$0.999760 USD with a 24-hour trading volume of \$68,870,906,866 USD. We update our USDT to USD price in real-time. Tether is down 0.04% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #5, with a live market cap of \$68,388,167,404 USD. It has a circulating supply of 68,404,570,064 USDT coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy Tether, the top exchanges for trading in Tether are currently Binance, Huobi Global, Mandala Exchange, OKEx, and FTX. You can find others listed on our crypto exchanges page.

USDT is a stablecoin (stable-value cryptocurrency) that mirrors the price of the U.S. dollar, issued by a Hong Kong-based company Tether. The token's peg to the USD is achieved via maintaining a sum of commercial paper, fiduciary deposits, cash, reserve repo notes, and treasury bills in reserves that is equal in USD value to the number of USDT in circulation.

Originally launched in July 2014 as Realcoin, a second-layer cryptocurrency token built on top of Bitcoin's blockchain through the use of the Omni platform, it was

207) <https://coinmarketcap.com/currencies/xrp/>

208) <https://coinmarketcap.com/currencies/steem/>

later renamed to USTether, and then, finally, to USDT. In addition to Bitcoin's, USDT was later updated to work on the Ethereum, EOS, Tron, Algorand, and OMG blockchains.

The stated purpose of USDT is to combine the unrestricted nature of cryptocurrencies — which can be sent between users without a trusted third-party intermediary — with the stable value of the US dollar.

## (42) 솔라나 (Solana:SOL)

### 코인마켓캡 솔라나 소개 (2021.10.10.자 기준)

Solana is a highly functional open source project that banks on blockchain technology's permissionless nature to provide decentralized finance (DeFi) solutions. While the idea and initial work on the project began in 2017, Solana was officially launched in March 2020 by the Solana Foundation with headquarters in Geneva, Switzerland.<sup>210)</sup>

To learn more about this project, check out our deep dive of Solana.

The Solana protocol is designed to facilitate decentralized app (DApp) creation. It aims to improve scalability by introducing a proof-of-history (PoH) consensus combined with the underlying proof-of-stake (PoS) consensus of the blockchain. Because of the innovative hybrid consensus model, Solana enjoys interest from small-time traders and institutional traders alike. A significant focus for the Solana Foundation is to make decentralized finance accessible on a larger scale.

## (43) 폴리곤 Polygon (MATIC)

### 코인마켓캡 폴리곤 소개 (2021.10.10.자 기준)

MATIC Price Live Data<sup>211)</sup>

The live Polygon price today is \$1.32 USD with a 24-hour trading volume of \$676,323,464 USD. We update our MATIC to USD price in real-time. Polygon is down 2.61% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #21, with a live market cap of \$8,868,684,177 USD. It has a circulating supply of 6,719,001,035 MATIC coins and a max. supply of 10,000,000,000 MATIC coins. If you would like to know where to buy Polygon, the top exchanges for trading in Polygon are currently Binance, Huobi Global, Mandala Exchange, OKEx, and FTX. You can find others listed on our crypto exchanges page.

Polygon (previously Matic Network) is the first well-structured, easy-to-use platform for Ethereum scaling and infrastructure development. Its core component is Polygon SDK, a modular, flexible framework that supports building multiple types of applications.

To learn more about this project, check out our deep dive of Polygon Matic.

209) <https://coinmarketcap.com/currencies/tether/>

210) <https://coinmarketcap.com/currencies/solana/>

Using Polygon, one can create optimistic rollup chains, ZK rollup chains, stand alone chains or any other kind of infra required by the developer.

Polygon effectively transforms Ethereum into a full-fledged multi-chain system (aka Internet of Blockchains). This multi-chain system is akin to other ones such as Polkadot, Cosmos, Avalanche etc. with the advantages of Ethereum's security, vibrant ecosystem and openness.

The \$MATIC token will continue to exist and will play an increasingly important role, securing the system and enabling governance.

Polygon (formerly Matic Network) is a Layer 2 scaling solution backed by Binance and Coinbase. The project seeks to stimulate mass adoption of cryptocurrencies by resolving the problems of scalability on many blockchains. Polygon combines the Plasma Framework and the proof-of-stake blockchain architecture. The Plasma framework used by Polygon as proposed by the co-founder of Ethereum, Vitalik Buterin, allows for the easy execution of scalable and autonomous smart contracts.

Nothing will change for the existing ecosystem built on the Plasma-POS chain. With Polygon, new features are being built around the existing proven technology to expand the ability to cater to diverse needs from the developer ecosystem. Polygon will continue to develop the core technology so that it can scale to a larger ecosystem.

Polygon boasts of up to 65,000 transactions per second on a single side chain, along with a respectable block confirmation time of less than two seconds. The framework also allows for the creation of globally available decentralized financial applications on a single foundational blockchain.

The Plasma framework gives Polygon the potential of housing an unlimited number of decentralized applications on their infrastructure without experiencing the normal drawbacks common on proof-of-work blockchains. So far, Polygon has attracted more than 50 DApps to its PoS-secured Ethereum sidechain.

MATIC, the native tokens of Polygon, is an ERC-20 token running on the Ethereum blockchain. The tokens are used for payment services on Polygon and as a settlement currency between users who operate within the Polygon ecosystem. The transaction fees on Polygon sidechains are also paid in MATIC tokens.

#### (44) 세타코인 THETA (THETA)

##### 코인마켓캡 세타코인 소개 (2021.10.10.자 기준)

THETA Price Live Data<sup>211)</sup>

The live THETA price today is \$6.68 USD with a 24-hour trading volume of \$329,636,340 USD. We update our THETA to USD price in real-time. THETA is up 1.42% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #30, with a live market cap of \$6,681,080,054 USD. It has a circulating supply of 1,000,000,000 THETA coins and a max. supply of 1,000,000,000 THETA coins. If you would like to know where to buy THETA, the top exchanges for trading in THETA are currently Binance, Huobi Global, Mandala Exchange, OKEx, and

211) <https://coinmarketcap.com/currencies/polygon/>

FTX. You can find others listed on our crypto exchanges page.

Theta (THETA) is a blockchain powered network purpose-built for video streaming. Launched in March 2019, the Theta mainnet operates as a decentralized network in which users share bandwidth and computing resources on a peer-to-peer (P2P) basis. The project is advised by Steve Chen, co-founder of YouTube and Justin Kan, co-founder of Twitch.

Theta features its own native cryptocurrency token, THETA, which performs various governance tasks within the network, and counts Google, Binance, Blockchain ventures, Gumi, Sony Europe and Samsung as Enterprise validators, along with a Guardian network of thousands of community-run guardian nodes. Developers say that the project aims to shake up the video streaming industry in its current form — centralization, poor infrastructure and high costs mean that end users often end up with a poor experience. Content creators likewise earn less revenue due to the barriers between them and end users.

#### (45) 다이 Dai (DAI)

##### 코인마켓캡 다이 소개 (2021.10.10.자 기준)

DAI Price Live Data<sup>213)</sup>

The live Dai price today is \$0.999722 USD with a 24-hour trading volume of \$263,661,731 USD. We update our DAI to USD price in real-time. Dai is down 0.09% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #32, with a live market cap of \$6,473,149,628 USD. It has a circulating supply of 6,474,951,714 DAI coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy Dai, the top exchanges for trading in Dai are currently Huobi Global, OKEx, FTX, Upbit, and ZT. You can find others listed on our crypto exchanges page.

DAI is an Ethereum-based stablecoin (stable-price cryptocurrency) whose issuance and development is managed by the Maker Protocol and the MakerDAO decentralized autonomous organization.

The price of DAI is soft-pegged to the U.S. dollar and is collateralized by a mix of other cryptocurrencies that are deposited into smart-contract vaults every time new DAI is minted.

It is important to differentiate between Multi-Collateral DAI and Single-Collateral DAI (SAI), an earlier version of the token that could only be collateralized by a single cryptocurrency; SAI also doesn't support the DAI Savings Rate, which allows users to earn savings by holding DAI tokens.

Multi-Collateral DAI was launched in November 2019.

212) <https://coinmarketcap.com/currencies/theta/>

213) <https://coinmarketcap.com/currencies/multi-collateral-dai/>

## (46) 에이브 Aave (AAVE)

### 코인마켓캡 에이브 소개 (2021.10.10.자 기준)

#### AAVE Price Live Data<sup>214)</sup>

The live Aave price today is \$302.67 USD with a 24-hour trading volume of \$158,969,251 USD. We update our AAVE to USD price in real-time. Aave is down 2.69% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #45, with a live market cap of \$3,993,706,130 USD. It has a circulating supply of 13,194,889 AAVE coins and a max. supply of 16,000,000 AAVE coins.

If you would like to know where to buy Aave, the top exchanges for trading in Aave are currently Binance, Huobi Global, Mandala Exchange, OKEx, and FTX. You can find others listed on our crypto exchanges page.

Aave is a decentralized finance protocol that allows people to lend and borrow crypto.

Lenders earn interest by depositing digital assets into specially created liquidity pools. Borrowers can then use their crypto as collateral to take out a flash loan using this liquidity.

Aave (which means “ghost” in Finnish) was originally known as ETHlend when it launched in November 2017, but the rebranding to Aave happened in September 2018. (This helps explain why this token’s ticker is so different from its name!)

AAVE provides holders with discounted fees on the platform, and it also serves as a governance token — giving owners a say in the future development of the protocol.

## (47) 크립토닷컴 (CRO)

### 코인마켓캡 크립토닷컴 소개 (2021.10.10.자 기준)

#### CRO Price Live Data<sup>215)</sup>

The live Crypto.com Coin price today is \$0.190706 USD with a 24-hour trading volume of \$44,120,258 USD. We update our CRO to USD price in real-time. Crypto.com Coin is down 0.45% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #39, with a live market cap of \$4,817,812,427 USD. It has a circulating supply of 25,263,013,692 CRO coins and a max. supply of 30,263,013,692 CRO coins.

If you would like to know where to buy Crypto.com Coin, the top exchanges for trading in Crypto.com Coin are currently Huobi Global, OKEx, FTX, Upbit, and CoinTiger. You can find others listed on our crypto exchanges page.

Crypto.com Coin (CRO) is the native cryptocurrency token of Crypto.com Chain — a decentralized, open-source blockchain developed by the Crypto.com payment, trading and financial services company.

Crypto.com Chain is one of the products in Crypto.com’s lineup of solutions designed to accelerate the global adoption of cryptocurrencies as a means of increasing personal control over money, safeguarding user data and protecting

214) <https://coinmarketcap.com/currencies/aave/>

users' identities. The CRO blockchain serves primarily as a vehicle that powers the Crypto.com Pay mobile payments app. In the future, Crypto.com plans to expand the reach of the CRO platform to power its other products as well. CRO went live in November–December 2018.

## (48) 팬케이크 스왑 (CAKE)

### 코인마켓캡 팬케이크 스왑 소개 (2021.10.10.자 기준)

CAKE Price Live Data<sup>216)</sup>

The live PancakeSwap price today is \$19.22 USD with a 24-hour trading volume of \$212,544,539 USD. We update our CAKE to USD price in real-time. PancakeSwap is down 2.96% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #42, with a live market cap of \$4,429,876,824 USD. It has a circulating supply of 230,523,681 CAKE coins and the max. supply is not available.

If you would like to know where to buy PancakeSwap, the top exchanges for trading in PancakeSwap are currently Binance, Mandala Exchange, FTX, CoinTiger, and Bitget. You can find others listed on our crypto exchanges page.

PancakeSwap is an automated market maker (AMM) — a decentralized finance (DeFi) application that allows users to exchange tokens, providing liquidity via farming and earning fees in return.

To learn more about this project, check out our deep dive of Pancakeswap.

It launched in September 2020 and is a decentralized exchange for swapping BEP20 tokens on Binance Smart Chain. PancakeSwap uses an automated market maker model where users trade against a liquidity pool. These pools are filled by users who deposit their funds into the pool and receive liquidity provider (LP) tokens in return.

These tokens can later be used to reclaim their share of the pool, as well as a portion of the trading fees. These LP tokens are known as FLIP. PancakeSwap also allows users to farm additional tokens such as CAKE and SYRUP. On the farm, users can deposit LP tokens and get rewarded with CAKE.

PancakeSwap allows users to trade BEP20 tokens, provide liquidity to the exchange and earn fees, stake LP tokens to earn CAKE, stake CAKE to earn more CAKE and stake CAKE to earn tokens of other projects.

215) <https://coinmarketcap.com/currencies/crypto-com-coin/>

216) <https://coinmarketcap.com/currencies/pancakeswap/>

#### (49) 링크 (네이버 일본 자회사 LINE, LINK : LN)

##### 코인마켓캡 링크 소개 (2021.10.10.자 기준)

###### LN Price Live Data<sup>217)</sup>

The live LINK price today is \$119.47 USD with a 24-hour trading volume of \$1,995,016 USD. We update our LN to USD price in real-time. LINK is up 1.78% in the last 24 hours. The current CoinMarketCap ranking is #217, with a live market cap of \$713,929,206 USD. It has a circulating supply of 5,975,799 LN coins and the max. supply is not available.

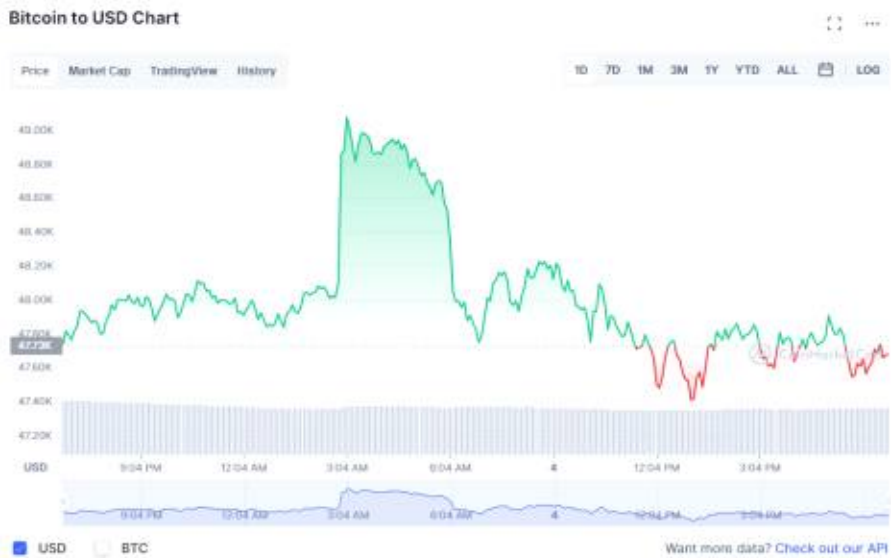
If you would like to know where to buy LINK, the top exchanges for trading in LINK are currently Bithumb, and Bitfront. You can find others listed on our crypto exchanges page.

The LINK project was launched by LINE, a global messenger company, to create a blockchain platform and token economy for mainstream consumers. The LINK ecosystem refers to the cryptocurrency environment that shares LINE Corp's general-purpose coin LINK. LINE Corp's goal is to build a token economy that can be used by anyone, conveniently and naturally as part of daily life.

217) <https://coinmarketcap.com/currencies/link/>

## 비트코인 시세분석 차트

〈부록 그림 1〉 비트코인 1일 시세분석 차트 (2021년 10월 4일자 기준)



자료 : <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/>

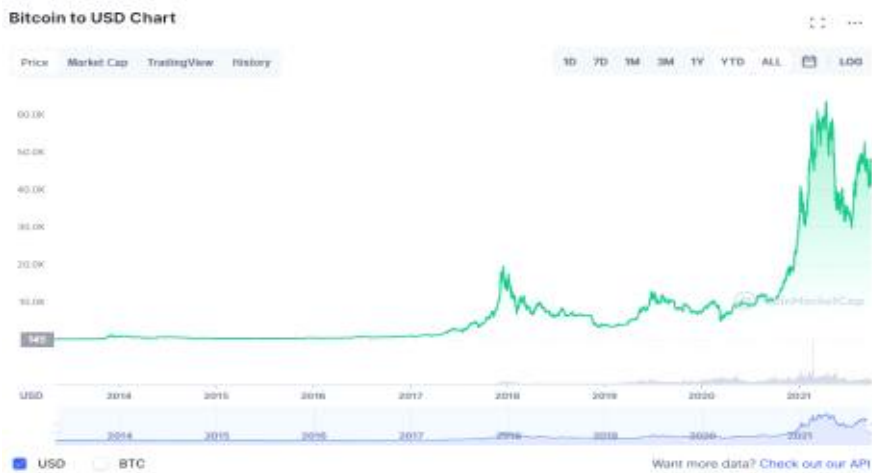
〈부록 그림 2〉 비트코인 7일 시세분석 차트



〈부록 그림 3〉 비트코인 1개월 시세분석 차트



〈부록 그림 4〉 비트코인 전체 시세분석 차트



## 이더리움 시세분석 차트

〈부록 그림 5〉 이더리움 1일 시세분석 차트 (2021년 10월 9일자 기준)

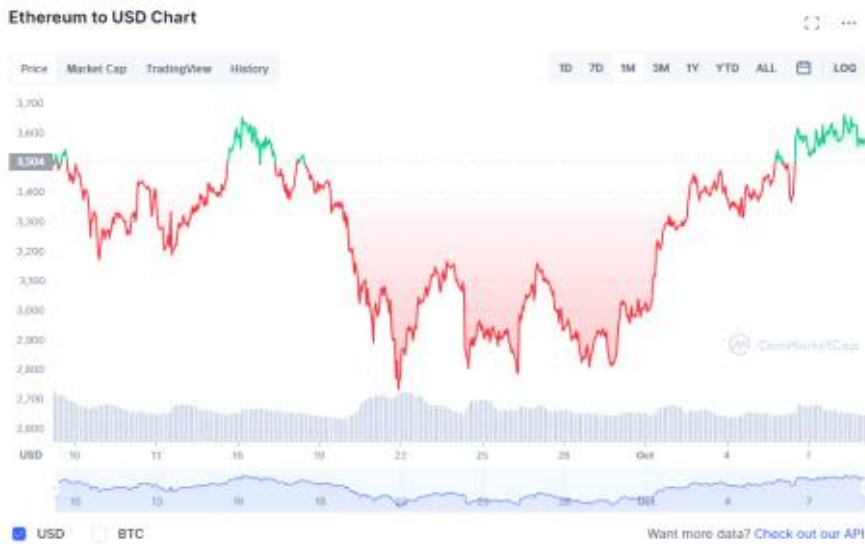


<https://coinmarketcap.com/currencies/ethereum/>

〈부록 그림 6〉 이더리움 7일 시세분석 차트

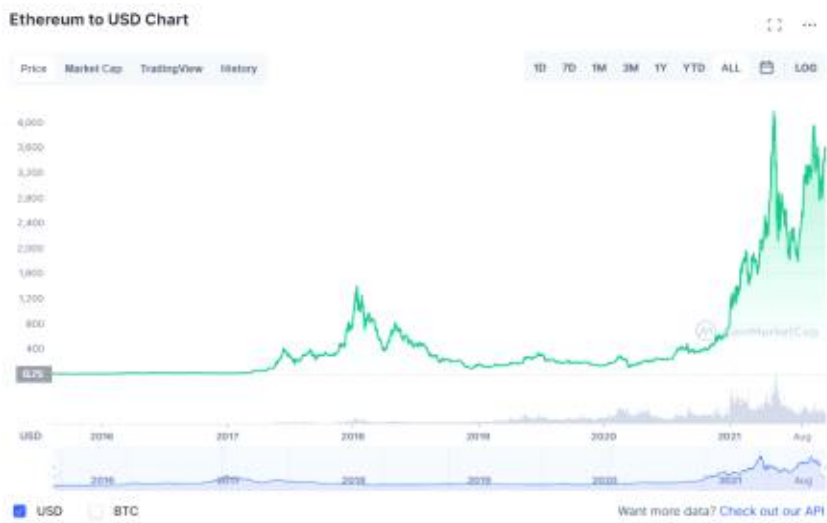


### 〈부록 그림 7〉 이더리움 1개월 시세분석 차트



과  
제

### 〈부록 그림 8〉 이더리움 전체 시세분석 차트



학연정책연구 2021-11-981

## **부산의 블록체인 비즈니스 활성화 방안**

저 자 김진환, 류석준

발행인 송교욱

발행일 2021년 11월

발행처 재단법인 부산연구원

(우)47210 부산광역시 부산진구 중앙대로 955 상수도사업본부 8,9F

☎ (051)860-8850, FAX (051)860-8619

홈페이지 <http://www.bdi.re.kr>

ISBN 978-89-5896-981-5 93320

※ 이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서, 부산광역시의 정책적 입장과는 다를 수 있습니다.  
또한 이 보고서는 출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단전재나 복제는 금합니다.