

「2019년도 과학수사 학술대회」
블록체인과 가상화폐 기술
발전에 따른 형사정책의 과제

- ❖ 일시 : 2019년 11월 7일(목) 13:00-17:30
- ❖ 장소 : 대검찰청 디지털포렌식센터 베리타스홀
- ❖ 주최 : 한국형사정책연구원
대검찰청
한국디지털포렌식학회

- 사회 : 김경찬 연구위원 (한국형사정책연구원)

○ **개회**

- 개회사
- 국민의례
- 축사

○ **1세션**

- **발제 : 범죄수익으로서 비트코인 몰수 사례분석**
 - 최상훈 검사 (서울남부지검)
- **토론**
 - 윤정근 변호사 (법무법인 율촌)
 - 장윤식 교수 (한림대학교)
 - 김한균 연구위원 (한국형사정책연구원)

○ **2세션**

- **발제 : 블록체인 기술의 발전가능성과 규제필요성**
 - 백명훈 이사 (스트리미)
- **토론**
 - 주승희 교수 (덕성여대)
 - 최창환 대표 (블록미디어)
 - 김영미 연구관 (대검찰청 과학수사부)

○ **종합토론**

○ **폐회**

시간	주제	내용
13:00-13:30		등 록
13:30- 13:40	개회식 사회: 김경찬 연구위원 (한국형사정책연구원)	개회사 : 한인섭 한국형사정책연구원장 축 사 : 이두봉 대검찰청 과학수사부장
13:40- 15:10	제1세션 범죄수익으로서 비트코인 몰수 사례분석 좌장: 이성진 교수 (백석대)	발표 1 : 최상훈 검사 (서울남부지검) 지정토론 1 : 윤정근 변호사 (법무법인 율촌) 지정토론 2 : 장윤식 교수 (한림대학교) 지정토론 3 : 김한균 연구위원 (한국형사정책연구원)
15:10- 15:30		휴 식
15:30- 17:00	제2세션 블록체인 기술의 발전가 능성과 규제필요성 좌장 : 문현철 부장검사 (대검찰청 디지털수사과장)	발표 2 : 백명훈 이사 (스트리미) 지정토론 4 : 주승희 교수 (덕성여대) 지정토론 5 : 최창환 대표 (블록미디어) 지정토론 6 : 김영미 연구관 (대검찰청 과학수사부)
17:10- 17:30	질의응답 폐회식	폐회사 : 정교일 한국디지털포렌식 학회장

목 차

개회사	1
축사	4

[발제 1]

범죄수익으로서 비트코인 몰수 사례분석

: 최상훈 검사(서울남부지검)	7
[지정토론 1] 윤정근 변호사	15
[지정토론 2] 장윤식 교수	21
[지정토론 3] 김한균 연구위원	25

[발제 2]

블록체인 기술의 발전가능성과 규제필요성

: 백명훈 이사(스트리미)	31
[지정토론 4] 주승희 교수	47
[지정토론 5] 최창환 대표	49
[지정토론 6] 김영미 연구관	53

개회식

개회사 및 축사

개 회 사

한 인 섭

한국형사정책연구원장

안녕하십니까. 이두봉 대검찰청 과학수사부장님과 정교일 한국디지털포렌식학회 회장님을 비롯한 내빈과 참석자 여러분께 환영과 감사의 인사를 드립니다.

오늘 한국형사정책연구원과 대검찰청, 한국디지털포렌식학회 공동으로 2019년도 과학수사 학술대회를 개최하게 되어 대단히 기쁘게 생각합니다. 한국형사정책연구원과 대검찰청, 한국디지털포렌식학회는 2016년에 “형사절차상 디지털포렌식의 발전방향”을 주제로, 2017년에는 “4차산업혁명시대 자율주행차 안전정책”, 그리고 작년에는 “클라우드-엣지 환경에서의 형사정책 발전방향”을 주제로 국제학술대회를 성황리에 개최한 바 있습니다.

최근 블록체인과 가상화폐 내지 암호화폐는 탈중앙화와 개인정보보호를 증진할 수 있는 기술수단으로서 산업적 유용성과 사회적 활용 가능성이 주목받고

있습니다. 한편으로는 불법거래, 조세회피, 익명성을 이용한 자금 세탁이나 테러 자금 조달, 랜섬웨어, 파밍 범죄, 유사수신 범죄, 도박이나 마약거래 등 조직적 범죄활동에 악용될 가능성도 현실화되고 있습니다. 블록체인과 가상화폐의 발전가능성을 지나치게 규제하지 않으면서도 예상되는 형사법과 정책적 대응의 이론과 실무적 과제를 검토할 필요가 있다할 것입니다.

이러한 시점에 맞춰 열리게 된 오늘 학술대회에서는 “범죄수익으로서 비트코인 몰수 사례”를 분석하고, “블록체인 기술의 발전가능성과 규제필요성”을 논해 봄으로써 “블록체인과 가상화폐 기술발전에 따른 형사정책의 과제” 주제로 정책방안을 모색해 보고자 합니다. 전문연구자와 정책실무자들이 자리를 함께 한 만큼 정책현안 발전 방안을 폭넓고 깊이 있게 논의하리라 기대합니다.

오늘 발표, 그리고 좌장과 지정토론을 맡아 주신 각 계 전문가 분들과, 준비에 함께 애써 주신 대검찰청 과학수사부 여러분들께도 감사의 인사를 드리고자 합니다. 고맙습니다.

2019년 11월 7일

한국형사정책연구원장 한 인 섭

축 사

이 두 봉

대검찰청 과학수사부장

안녕하십니까? 대검찰청 과학수사부장 이두봉입니다.

한국형사정책연구원과 한국디지털포렌식학회, 그리고 대검찰청이 공동으로 주최하는 “2019 과학수사 학술대회”에 참석하게 되어 진심으로 기쁘게 생각합니다.

바쁘신 중에도 귀한 자리를 마련해주신 한국형사정책연구원 한인섭 원장님과 한국디지털포렌식학회 정교일 학회장님께 깊이 감사드립니다.

과학수사 학술대회는 2016년 이래 매년 개최되어, 올해 어느덧 4번째 자리를 갖게 되었습니다. 그 동안 학술대회에서 각계의 전문가들이 모여 우리나라의 과학수사 발전을 위한 다양한 주제를 논의하였습니다.

오늘 주제인 “블록체인과 가상화폐”에 대해 활발한 발표와 토론이 진행되기를 기대합니다.

블록체인 기술은 금융영역을 넘어 보안, 미디어, 계약 등 다양한 영역에 활용이 가능한 것으로 알려져 있고, 실제 기업 간 거래에서 도입 사례가 늘고 있습니다. 또한, 4차 산업혁명 시대가 가져온 신기술과 결합하여, 그 적용 영역이 급속도로 확대되고 있는 추세입니다.

이러한 환경의 변화는 범죄 대응력의 관점에서 우리들에게 또 다른 도전 과제가 되고 있고, 이에 선제적으로 대처하기 위하여는 검찰과 유관기관, 학계가 서로 소통하며 협력하는 것이 매우 중요하다고 생각합니다.

이번 학술대회가 블록체인과 가상화폐 기술발전에 따른 형사정책의 방향에 대해 함께 고민하는 소중한 장이 되기를 바랍니다.

아울러, 오늘 이 자리에서 이루어질 논의들이 학문과 실무 양면에서 풍성한 결실로 이어져, 블록체인과 가상화폐와 관련된 안정적인 시스템을 정착발전시키는 데에 좋은 자양분이 되기를 희망합니다.

오늘 참석하신 여러분과 여러분의 가정에 건강과 행복이 항상 가득하기를 기원하며, 학술대회를 준비하기 위해 수고하신 모든 분들께 감사의 말씀을 드립니다.

감사합니다.

2019년 11월 7일

대검찰청 과학수사부장 이 두 봉

주제 발제 1

범죄수익으로서 비트코인 몰수 사례분석

최상훈 검사 (서울남부지검)

[발제 1]

범죄수익으로서 비트코인 몰수 사례분석

최상훈 검사 (서울남부지검)



2019년도 과학수사 학술대회



사건 개요

- 인터넷 음란물 사이트 운영 수익으로 비트코인 등을 취득한 사건(수원지법 2017노7120, 대법원 2018도3619)

• 범죄사실 :

2014. 5.부터 2017. 4.까지
 인터넷 음란물 사이트를 운영하면서
 음란물을 공연히 전시, 상영하고
 불법 도박사이트를 광고하며
 전자금융 접근매체 양수

1심 선고

2017. 9. 7. 징역 1년 6월,
 340,000,000원 추징
 (압수된 비트코인에 대한 몰수 청구 기각)

2심 선고

2018. 1. 30. 징역 1년 6월 유지
 191BTC 몰수, 695,871,960원 추징

대법원 선고

2018. 5. 30. 상고 기각



National Digital & Forensic Center

2019년도 과학수사 학술대회



1심 판결 요지

- 몰수 기각 사유

- 압수된 216 비트코인 중 범죄수익에 해당하는 부분만을 특정하는 것이 어려움
- 비트코인은 현금과는 달리 물리적 실체 없이 전자화된 파일의 형태로 되어 있어 몰수하는 것이 적절하지 아니함



National Digital & Forensic Center

2019년도 과학수사 학술대회



2심 및 대법원 판결 요지

● 몰수 인용 사유- (1)

- 피고인의 음란사이트 서버에서 비트코인을 이체 받은 주소 및 그 액수가 기재된 목록이 확인되었고, 이를 압수된 비트코인의 블록체인에 기록된 주소와 비교, 대조하여 범죄수익이 특정



191 비트코인 몰수 인용

→ 대검찰청 사이버수사과의 2개월에 걸친 추적, 분석자료 근거



National Digital & Forensic Center

2019년도 과학수사 학술대회



2심 및 대법원 판결 요지

● 몰수 인용 사유 - (2)

- 비트코인은 암호화된 디지털 가상화폐로서 P2P 네트워크와 블록체인 기술을 이용하여 거래기록의 보관, 승인 등을 네트워크 참가자들이 공동으로 수행하고, 공개주소와 비밀키를 통해 거래되는 만큼 복제 내지 이중 사용이 사실상 불가능하고, 채굴 또는 법정통화 구입을 통해 취득
- 범죄수익은닉의규제및처벌등에관한법률은 몰수 대상을 형법의 '물건' 에 제한하지 않고 '재산' 으로 확장하고, 동법 시행령은 은닉재산을 '몰수, 추징의 판결이 확정된 자가 은닉한 현금, 예금, 주식, 그 밖에 재산적 가치가 있는 유형, 무형의 재산' 으로 정의하여 간접적으로 사회통념상 경제적 가치가 있는 이익의 일부를 '재산' 으로 정의함



National Digital & Forensic Center

2019년도 과학수사 학술대회



2심 및 대법원 판결 요지

● 몰수 인용 사유- (3)

- ① 생성, 보관, 거래가 공인되는 가상화폐
- ② 게임머니도 구 부가가치세법상 '재화' 에 해당(대법원 2011두30281)하는 만큼 재산적 가치 인정
- ③ 압수를 동일성 유지
 - 수사기관이 생성한 전자지갑에 이체하여 보관하는 방법으로 압수하였고 그 이체기록이 블록체인을 통해 공시
- ④ 현실적으로 법정화폐로 환전되는 등 경제적 가치 부여
- ⑤ 미국 실크로드 판결 등 해외 사례
- ⑥ 본 건에서도 음란사이트 이용을 위한 경제적 가치로 사용
- ⑦ 범죄수익은닉규제법 입법취지



National Digital & Forensic Center

2019년도 과학수사 학술대회



법리검토 의견서, 해외 입법례 정리 의견서

● 세계 각국의 입법례 및 판결, 사례 수집

01 미국

- ① West Virginia Code, Chapter 61 Article 15는 가상화폐 몰수를 규정
 - § 61-15-3 (a) Any property or **monetary instruments** involved in a violation of this article, and any property or monetary instruments traceable to the violation, **may be seized and forfeited** consistent with the procedures in the West Virginia Contraband Forfeiture Act
 - § 61-15-1 (8) "**Monetary instruments**" means coin or currency of the United States or of any other country, travelers' checks, personal checks, bank checks, gift cards, prepaid credit cards, money orders, **cryptocurrency**, investment securities in bearer form or otherwise in such form that title thereto passes upon delivery, and negotiable instruments in bearer form or otherwise in such form that title thereto passes upon delivery.



National Digital & Forensic Center

2019년도 과학수사 학술대회



② 미국의 2014년도 실크로드 사건 판결
(United States of America v. Ross William Ulbricht)

<실크로드 사이트 및 운영자 보관 비트코인 압수>

미국 법무부는

- ① 실크로드 사이트에 남아 있던 29,656.5BTC.
- ② 운영자 컴퓨터에서 발견된 144,341BTC를 압수하였고, 해당 비트코인을 2014년 공매 절차를 거쳐 현금으로 교환한 후, 국고 귀속

미 법무부가 주관한 비트코인 공매

압수 물품 마약 밀거래 사이트인 실크로드에 남아 있던 2만9656.5BTC, 사이트 운영자 로스 윌리엄 울브리히트 개인 컴퓨터서 발견된 14만4341BTC

공매 절차 이메일로 입찰 접수, 최고가 낙찰

- 공매 일정**
- 2014년 6월 2만9656.5BTC(당시 가치로 약 1800만 달러), 45명, 63건 입찰
 - 12월 5만BTC(약 2000만 달러), 11명, 27건 입찰
 - 2015년 3월 5만BTC(약 1390만 달러), 14명, 34건 입찰
 - 10월 4만4341BTC(약 1720만 달러), 11명, 30건 입찰



급등락하는 비트코인
단위:1비트코인당 달러

3000
2500
6월 16일(18시 현재)

2014년 자료:코인데스크 2017

National Digital & Forensic Center

2019년도 과학수사 학술대회



법리검토 의견서, 해외 입법례 정리 의견서

● 세계 각국의 입법례 및 판결, 사례 수집

02 독일, 호주, 불가리아 등

독일, 호주, 불가리아 등 → 가상화폐를 범죄수익으로 판단하여 몰수

- ① 독일 : 2014년 126 비트코인을 몰수하여 경매 (2017. 12. 16. Zeit online)
- ② 호주 : 2015년 24,500 비트코인을 몰수하여 경매 (2016. 5. 30. BBC news)
- ③ 불가리아 : 2017년 213,519 비트코인을 몰수 (2017. 12. 7. Coindesk)



National Digital & Forensic Center

2019년도 과학수사 학술대회



법리검토 의견서, 해외 입법례 정리 의견서

- 세계 각국의 입법례 및 판결, 사례 수집

03 그 외 국가

- 프랑스, 영국, 스페인, 인도 → 가상화폐 압수 인정
- 스웨덴 → 가상화폐 민사 압류 인정



National Digital & Forensic Center

2019년도 과학수사 학술대회



법리검토 의견서, 해외 입법례 정리 의견서

- 비트코인 몰수의 필요성 소명

- 범죄수익은닉규제법 제8조의 '재산' 에 해당하여 몰수가 가능함
- 형법 제48조 제3항은 '전자화된 파일의 형태인 특수매체기록' 역시 몰수 대상으로 하고 있어 국내법상 몰수 제도에 의하여 비트코인 몰수가 가능함
- 비트코인 가격 급등(취득시 100 만원 전후로 상승세였으나, 2018. 1.경 1비트코인은 2,000만원 상회)으로 추정 집행에도 불구하고 범죄 수익의 상당 부분을 사실상 그대로 향유하는 결과 초래 가능성을 막기 위해서라도 정책적으로도 몰수가 상당함



National Digital & Forensic Center

2019년도 과학수사 학술대회



판결 의의

● 국내 최초로 비트코인에 대한 몰수 판결 선고

- 대검찰청 사이버수사과의 정밀 추적을 통한 범죄수익 특정
- 범죄수익은닉의규제및처벌에관한법률, 형법 및 유사 대법원 판례 취지에 따라 몰수함이 상당하다는 의견 제시
- 해외 판결 및 사례도 몰수 인정하고 있어 몰수를 인용하는 것이 국제적 추세에도 부합

→ 향후 가상화폐를 이용한 범죄 수사나 그 범죄수익은닉 등과 관련한 수사 및 범죄수익 박탈에 참고할 만한 유용한 판결이 될 것으로 기대



National Digital & Forensic Center



[지정토론 1 : 토론문]

윤정근 변호사 (법무법인 율촌)

1. 서론

- 발표자는 범죄수익으로 취득한 비트코인(Bitcoin)에 대하여 최초로 몰수형이 선고된 형사사건(수원지법 2017노7120호, 대법원 2018도3619호, 이하 “대상 사건”)의 사례를 기초로, 사안 개요, 판결 요지 및 해외 입법례 등을 살핀 다음 판결의 의의와 가상화폐를 이용한 범죄수사 또는 범죄수익 환수의 정책 방향을 제시하였음
- 기본적으로 발표 내용에 동의하면서, 이번 발표가 이른바 제4차 산업혁명시대에 형사법적으로 미리 준비할 필요가 있는 가상화폐 관련 실무상 과제들을 발굴하고 관련 분야의 연구를 촉진하는 계기가 되기를 희망함
- 다만 비트코인 등 가상화폐의 법적 취급에 대해서는 형사법뿐만 아니라, 민사법과 세법, 기타 공법 등 다양한 법 분야에서 동시에 중요한 현안으로 다루어지고 있는 상황이므로, 형사정책적인 규제 필요성에만 주안을 두으로써 자칫 전체 법 체계의 정합성에 들어맞지 않는 처리방식이 도출되거나 관련 시장의 거래질서가 본질적으로 훼손되지 않도록 유의하여야 함

2. 형법상 몰수와 범죄수익 환수 몰수의 대상 불일치

- 몰수는 범죄행위와 관련된 물건의 소유권을 박탈하여 국고에 귀속시키는 강력한 처분인데, 우선 형법은 “1. 범죄행위에 제공하였거나 제공하려고 한 물건 2. 범죄행위로 인하여 생겼거나 이로 인하여 취득한 물건 3. 위 2호의 대가로 취득한 물건”은 몰수할 수 있고(제48조 제1항), 위 물건을 몰수하기 불가능한 때에는 그 가액을 추징할 수 있다고 규정함(제48조 제2항)
- 반면 범죄수익은닉의 규제 및 처벌 등에 관한 법률(이하 “범죄수익은닉규제

법)은 “중대범죄에 해당하는 범죄행위에 의하여 생긴 **재산** 또는 그 범죄행위의 보수(報酬)로 얻은 **재산**” 등을 ‘범죄수익’으로 정의한 다음(제2조), ‘범죄수익 및 범죄수익에서 유래한 **재산**’ 등은 몰수할 수 있다고 규정하고(제8조) 몰수할 **재산**을 몰수할 수 없거나 그 **재산**의 성질, 사용 상황, 그 재산에 관한 범인 외의 자의 권리 유무, 그 밖의 사정으로 인하여 그 **재산**을 몰수하는 것이 적절하지 아니하다고 인정될 때에는 그 가액을 범인으로부터 추징할 수 있다고 규정함(제10조)

- 대상 2심 판결은 범죄수익은닉규제법은 몰수·추징에 관하여 형법 등에 대한 특례를 규정함으로써 일정한 반사회적 중대범죄를 사전에 예방하고 범죄를 조장하는 경제적 요인을 근원적으로 제거하기 위하여 제정되었고, 위와 같은 정책적 고려에 근거하여 몰수의 대상을 형법에서 규정하고 있는 ‘**물건**’에 제한하지 않고 ‘**재산**’으로 확대한 것이라고 실시하였음. 또한 대상 2심 및 상고심 판결은 공통적으로 비트코인이 재산적 가치가 있는 무형재산이라는 전제에서 범죄수익은닉규제법에 따라 몰수할 수 있다고 판시하였음
- 이에 따르면 형법상 몰수의 대상과 범죄수익은닉규제법상 몰수의 대상이 일치하지 않음이 확인되고, 대상 판결의 취지에 따를 경우 여전히 비트코인이 형법상 몰수의 대상인 물건의 범주에는 포섭되기 어렵다는 해석이 가능함
- 예컨대 범죄수익은닉규제법에 정해진 중대범죄에 속하지 않는 범죄로 취득한 비트코인의 경우 물건에 해당하지 않아 형법 제48조에 따라서는 몰수가 불가능하지만 무형재산이라는 이유로 범죄수익은닉규제법에 따라서는 몰수가 가능함. 그러나 위와 같이 몰수의 가능 여부가 오로지 ‘물건’ 해당성 여부에만 달려 있다면 이러한 해석이 입법자가 당초 의도한 바에 제대로 부합하는지는 의문임
- 형법은 몰수 대상을 기본적으로 물건으로 한정하고, 재물을 대상으로 한 범죄와 재산상 이익을 대상으로 한 범죄를 엄격히 구별하는 기본 체계를 갖추고 있음. 예컨대 형법 제357조 제3항은 배임수재죄와 관련하여 재물은 몰수 대상으로, 재산상 이익은 추징 대상으로 규정하고 있음. 그러나 비트코인을 비롯하여 재물과 재산상 이익 중 어느 한 쪽에 명확히 포섭하기 어려운 새로운 유형의 재산권들이 다양하게 출현하고 있는 상황에서 위와 같은 형법의 규정체계가 합리적인 것인지에 대하여 근본적인 검토가 필요하다고 생각됨
- 발표 내용과 관련하여, 발표자께서는 형법 제48조 제3항에서 ‘전자기록 등 특수매체기록’을 몰수 대상으로 정하고 있으므로 형법 제48조에 의하더라도 제한 없이 비트코인 몰수가 가능하다는 입장이신지 궁금함

3. 비트코인의 권리관계와 민사 집행의 쟁점 및 몰수의 집행 문제

- 비트코인은 이용자들이 채굴(mining)을 통하여 원시 취득하거나 전통적인 화폐로 비트코인 거래소에서 비트코인을 구매함으로써 이를 취득할 수 있음
- 그러나 비트코인 거래소로 진입한 비트코인의 경우 중앙화 지갑(Centralized exchange wallet)에 보관되고 이용자들이 본인 인증을 거치게 되므로 그 권리관계가 비교적 명확하지만, 이른바 탈중앙화(Decentralization)되어 개인 지갑에 보관되면서 개인 지갑 주소와 비밀키(private key)를 통하여 장외 거래(OTC, Over The Counter)되는 비트코인의 경우 고도의 익명성(anonymity)을 지니며 그 권리관계를 외부에서 파악하기가 어려운 특성이 있음
- 따라서 어떤 사람이 특정 비트코인이 보관된 개인 지갑 주소와 비밀키를 알고 있다는 점을 수사기관이 파악하였다고 하더라도, 그러한 사정만으로 곧바로 그 사람이 해당 비트코인을 보유하고 있다고 단정하기 어려운 상황이 발생할 수 있음. 이 경우 국가가 형사절차를 통하여 해당 비트코인을 이체받을 경우 예기치 못하게 권리 침해를 받는 제3자가 발생할 수도 있음
- 민사적으로 비트코인에 대한 강제집행이 가능한지 여부에 대하여 최근 논의가 되고 있는데, 우선 비트코인은 부동산에 해당하지 않음이 분명하고 관련된 증표나 유체물이 존재하지 않으므로 동산으로도 볼 수 없다는 것이 일반적 견해임. 일본에서도 비트코인을 민법상 물건으로 볼 수 없다는 판례가 있음. 결국 비트코인은 민법상 물건에는 해당하지 않음
- 그렇다면 비트코인 자체를 민사 집행의 대상으로 볼 수 없더라도 비트코인 관련 권리를 채권 또는 그 밖의 재산권으로 보아 민사 집행의 대상으로 삼을 수 있는지 여부가 검토됨. 앞서 살핀 비트코인 거래소의 중앙화 지갑에 보관된 비트코인의 경우 비트코인 거래소를 제3채무자로 하여 채권 압류에 준하는 형태의 민사 집행을 할 수 있다는 견해가 있고, 이에 부합하는 실무 결정례들(울산지방법원 2018. 1. 5.자 2017카합10471 결정, 서울중앙지방법원 2018. 2. 1.자 2017카단817381 결정 등)이 존재함. 반면 채무자의 개인 지갑에 들어 있는 비트코인의 경우 개념상 제3채무자가 존재하지 않으므로 민사 집행이 불가능하고 이에 대해 입법적 보완이 시급하다는 의견이 있음¹⁾
- 대상 2심 판결은 대상 사건에 관하여 “수사기관은 피고인이 진술한 전자지갑의 주소 및 비밀키를 근거로 피고인이 보유하고 있던 비트코인을 특정한다

1) 박영호, “암호화폐의 강제집행, 비트코인을 중심으로”, 법률신문(2019. 10. 17.)

음, 위 비트코인을 수사기관이 생성한 전자지갑에 이체하여 보관하는 방법으로 압수하였다.” 라고 설시함. 이에 의하면 대상 사건은 중앙화 지갑에 보관된 비트코인에 관한 사례인지, 탈중앙화 개인 지갑에 보관된 비트코인에 관한 사례인지는 분명하지 않으나, 피고인이 임의로 자신의 전자지갑에 있던 비트코인을 수사기관이 생성한 전자지갑으로 단순히 이체하여 준 특별한 사정 하에서 관련 재판이 진행되었음을 알 수 있음. 대상 판결은 결론적으로 위 부분 비트코인에 국한하여 비트코인 특정 및 몰수 가능 상태가 되었다고 보고 몰수형을 선고한 것임

- 대상 사건과 사안을 달리하여, 비트코인이 탈중앙화 개인 지갑에 보관 중이고, 피고인이 해당 지갑의 주소와 비밀키 공개를 거부하고 있는 상황이라면 과연 비트코인의 보관 주소, 수량 등에 대한 특징이 되었다고 볼 수 있고, 몰수 가능한 상태에 있다고 볼 것인지에 대하여 의문이 있음
- 비트코인이 중앙화 지갑에 보관 중인 경우라면 경우에 따라 영장 등을 동원하여 이용자의 의사에 반하는 형태의 권리관계 파악이 불가능하지는 않을 것임 (다만 위법한 포괄 영장청구가 되지 않도록 주의를 기울여야 할 것임). 반면 탈중앙화 개인 지갑에 보관 중인 비트코인의 경우 관련자들이 정보를 함구할 경우 수사기관의 권리관계 파악이 매우 곤란함. 이 경우 디지털포렌식 등 첨단 과학수사 기법을 동원하여 지갑 주소와 비밀키를 발견할 수 있으나, 이 경우에도 앞서 언급한 바와 같이 해당 비트코인에 관한 진정한 권리자의 권리가 침해되는 예외적 상황에 대비할 필요가 있음
- 이와 관련하여, 대상 사건의 사안과 달리 범죄자가 개인 지갑의 주소와 비밀키 등의 공개를 거부하는 상황을 가정할 때 실시 가능한 효율적인 수사기법 또는 몰수 방안 등에 대하여 발표자께서 어떠한 의견을 갖고 계신지 궁금함 (구체적 사례가 있으면 포함하여 주시기 바람)

4. 결론

- 범죄수익을 박탈함으로써 중대범죄의 발생을 억제하고 형사정의를 바로잡을 필요가 있다는 발표자의 발표 내용에 전적으로 동의함. 발표자께서 지적하신 것처럼 비트코인을 그대로 피고인에게 환부하고 피고인을 상대로 1회적인 범죄수익 추정만을 할 경우 피고인으로서 환부받은 비트코인을 통하여 범죄수익의 상당 부분을 향유할 수 있게 됨
- 다만 형법이 본래 상정한 몰수는 소유권을 박탈하는 것이므로, 그 개념상 대상이 물건인 경우이거나 물리적 관리 가능성이 높은 재산인 경우에 보다 적합

함. 따라서 채권 또는 그와 유사한 권리인 경우에는 형법상 몰수의 대상으로 삼기가 용이하지 않은 면이 있음. 그러한 권리는 상대적으로 복잡한 법률관계에 속한 경우가 많아 해당 권리의 박탈 또는 이전이 쉽지 않고, 자칫 관련 시장의 기본 거래질서에 심각한 혼란을 가져올 우려가 있기 때문임

- 앞서 살펴본 것처럼 비트코인의 법적 성격이 명확히 규명되었다고 보기는 어려움. 주제와 관련하여, 비트코인의 성격과 본질을 면밀히 살펴보는 가운데 비트코인의 거래 유형에 맞는 몰수의 구체적 방법 등을 제시하는 것이 중요하다고 생각됨. 또한 민사 집행 등 관련 법 분야에서도 다양한 논의가 진행되는 만큼 필요한 영역에 한하여 입법론적 검토도 필요하다고 판단됨

[지정토론 2 : 토론문]

장윤식 교수 (한림대학교)

1. 국내 최초의 비트코인 몰수 사례

- 국내의 가상자산(암호화폐) 규제 법제화가 지연되고, 형법상 몰수에 대한 법적 논란이 있는 가운데,
- 기술적으로 어려움이 많을 수 있는 범죄수익 특징을 성공적으로 이루어내고 범죄수익은닉규제법 적용에 따른 노력 끝에 최초의 가상자산 몰수의 성과를 도출.
- 해당 사건 뿐 아니라 범죄수익은닉규제법 상의 중대범죄를 비롯한 주요범죄 억제에 크게 기여할 것으로 기대.

2. 가상자산 규제 확대 동향

- 암호화폐 규제에 관한 미의회 법률도서관의 조사(2018. 6)에 따르면 중국 등 23개 국가에서 암호화폐 이용을 전면 혹은 암묵적으로 금지하며, 27개 국가가 암호화폐에 과세를 하거나 자금세탁방지 및 테러자금조달금지(AML/CTF) 규제 중 하나, 캐나다 등 5개 국가가 두가지 모두 규제를 도입하는 등 점차 제도권 내 규제가 확대 중. 이밖에 ICO 규제나 국가 혹은 지역 내에서 자체의 암호화폐 시스템을 구축하려는 경우도 있음.
- 특히 AML/CTF를 관리하는 국제기구인 국제자금세탁방지기구(FATF)는 가상통화에 대한 위험기반 접근을 위한 지침(2015. 6)에 이어 지난 6월, 가상자산(VA) 및 가상자산 서비스제공자(VASP)에 대한 위험기반 접근을 위한 지침(2019. 6)을 공개. VASP들이 VA를 재산·수익 등과 같은 개념으로 간주하고, 금융회사에 준하는 기준을 가상자산 취급업소에 적용해 고객신원확인(KYC), 강화된 고객확인(EDD·CDD), 거래 모니터링, 의심행동 보고 등을 필수로 하는

내용들이 포함.

- 국내에서는 2017. 12월 ‘가상통화 투기근절을 위한 특별대책’을 통해 거래 실명제를 도입하고 이어 2018. 1월 「가상통화 관련 자금세탁방지 가이드라인」 제정 및 7월 개정을 통해 VASP의 의심거래 보고(STR)의무, FIU의 세무·수사 등 법집행기관 정보제공 등을 규정. FATF 지침의 1년간 유예기간이 끝나는 2020. 6월에 맞춰 연내 특정금융정보법 개정을 추진하고 있으나 기본적인 진흥법이 없는 상태에서 규제라며 반대 있음.
- 한편 AML 기술과 시스템 등을 통해 가상자산이 완벽한 익명성이 확보되지 않으며 상당부분 거래내역과 당사자 등에 대한 추적이 가능하다는 것이 알려짐.

3. 형사정책상의 논점

- 인지 > 압수 및 몰수보전 > 몰수 > 공매의 각 절차상에 다양한 문제가 존재.
- 2018년 STR이 가상화폐에 도입된 후 97.2만건으로 전년 대비 86.5%나 증가했으나 이중 법집행기관 통보를 위해 필요한 상세분석이 이루어진 경우는 2.7%에 불과.
- VA정보 기업인 Chainalysis는 2019 상반기 Darknet에서만 5.15 억불 규모의 불법 VA 거래가 있었다고 추산. Darknet에 대한 수사기관의 관심은 주요국가에 비해 많이 늦었음.
- 최근 특정범죄를 조장하는 경제적 요인에 대한 제재를 중요시하는 정책전환은 글로벌 추세에도 부합하며 범죄억제에도 실질적인 효과가 기대됨.
- 인지 뿐 아니라 압수와 몰수를 위해서도 AML 기술을 활용한 거래 및 거래자 추적 및 분석 역량을 지속 확대해야 함. 범정부차원에서 수사기관의 노력을 조율하여 효과와 효율성을 높힐 필요가 있음.
- BlockMedia에 따르면 2018년 10월까지 총 453,000 BTC(전체의 2.6%)가 11개국 23건의 수사를 통해 몰수된 것으로 파악되는데, 한국(1건 191 BTC)을 포함한 일부 국가에서 공매를 하지 못하고 있음.

4. 정리

- 정부는 2018. 11월, 국가 AML/CTF 위험평가와 FATF의 상호평가(2020. 2. 까지) 대응방향을 발표. 비교적 국내 외협수준이 낮고, 대응 시스템이 잘 갖춰진

것으로 자평.

- 개인적으로는 초국가적 범죄, 테러, 반부패 등에 있어서 국내 관심이나 역량이 충분치 않으며 특히 선제적(proactive)인 범죄위협 완화(mitigation) 조치라던가 위험발생가능성과 대책을 종합적으로 계량하여 정책을 이행하는 Risk-based 접근 등 방법론에서 개선의 여지가 적지 않다고 봄.
- 범죄수익은닉규제법, 특정금융정보법, 마약거래방지법, 테러자금금지법 및 관련 다자간조약 체결은 되어 있으나 사이버범죄 관련 다자간 협약이 체결되어 있지 않음(국가 사이버안보 전략(2019.4)에 포함). 가상자산 관련 법제정비 또한 이에 연계하여 종합적인 국가적인 범죄위협의 관점을 고려하여 전략적으로 접근할 필요가 있겠음.

[지정토론 3 : 토론문]

김한균 연구위원 (한국형사정책연구원)

1. 2018년 판례를 통해 가상화폐는 형법상 몰수대상인 물건(제48조)에 해당되지 않지만, 범죄수익은닉규제처벌법상 중대범죄에 해당하는 범죄행위에 의해 취득한 것으로 재산적 가치가 인정되는 무형재산도 범죄수익 몰수 대상임이 분명해 졌다.

첫째, 비트코인 또한 가상화폐로서 재산적 가치가 있는 무형재산이다. 제1심에서는 비트코인이 현금과 달리 물리적 실체 없이 디지털화 파일 형태로 되어 있어 몰수가 가능하지 않다고 보았다.

그러나 비트코인은 예정 발행량이 특정되어 있고, 블록체인 기술을 기반으로 생성-보관-거래가 공인되는 가상화폐로서 무한정 생성, 복제될 수 있는 디지털 데이터와 다르다. 또한 범죄수익을 구성하는 재산이란 사회통념에 따를 때 경제적 가치가 인정되는 일반적 이익을 가리킨다. 일찍이 2012년 대법원은 온라인 게임상 게임머니도 재산적 가치가 있는 재화로 인정한바 있다. 비트코인은 거래소를 통해 법정화폐 환전이 가능하고, 법정화폐 대신 비트코인을 지급수단으로 인정하는 경제주체가 존재하므로 현실적으로 비트코인은 일정한 경제적 가치를 인정받고 있다. 본 사안에서 피고인들은 음란사이트를 운영하면서 이용자에게 비트코인을 지급받아 그 가치에 상응하는 포인트를 지급해 음란사이트를 이용할 수 있게 하고, 이렇게 받은 비트코인을 현금화하여 수익을 얻은 것이다.

둘째, 몰수 대상으로서 특정되어 있다는 점에서 몰수의 정당성이 인정된다. 제1심에서는 해당 범죄수익중 객관적 기준가치를 상정할 수 없는 비트코인 중에서 범죄수익에 해당하는 부분만을 특정하기 어렵다고 보았다.

그러나 피의자가 전자지갑에 보관되어 있는 비트코인을 제3자에게 이체하거나 처분하지 않는 한 동일성이 유지된다. 본건 사안에서 수사기관은 피고인이 진술

한 전자지갑 주소와 비밀번호를 근거로 비트코인 거래소를 통해 피고인 소유 비트코인을 특정하여 해당 비트코인을 수사기관이 생성한 전자지갑에 이체하는 방법으로 압수하였고, 이체기록이 블록체인을 통해 공시되므로 압수된 비트코인의 동일성은 유지된다.

2. 비트코인과 같은 가상화폐 몰수가 가능하다면, 피의자가 보유한 비트코인을 이체받아 별도 전자지갑에 보관하지 않으면 처분을 막을 수 없다. 그런데 비트코인은 피의자만 알고 있는 특정주소에 비밀번호로 관리되고 있다. 이처럼 가상화폐를 압수한 경우 암호를 확보하는 방법은 피의자의 진술밖에 없을 때 보유된 가상화폐 내용과 실질적인 압수를 위해서 어떠한 수사기법이 필요할 것인지에 대한 검토 또한 필요할 것이다.
3. 또한 본건 사안에서 검찰은 피고인 진술을 통해 네트워크에 연결된 전자지갑 주소와 암호를 확보한 뒤 검찰이 생성한 전자지갑으로 비트코인을 이체하는 방식으로 압수하였다. 그렇다면 온라인 연결상태에 있지 아니한 상태의 보유 가상화폐의 경우 압수 내지 몰수가 어떤 방식으로 이루어져야 할지에 대해서는 검토가 필요할 것이다. 실제 본건 사안에서 비트코인 거래소에서 해킹으로 전자지갑주소 유출사고가 발생하자 USB 저장장치인 하드웨어 지갑에 옮겨 보관했다.
4. 2019년 9월 국제회계기준위원회(IASB) 산하 국제회계기준(International Financial Reporting Standards) 해석위원회는 가상화폐를 금융자산으로 분류할 수 없다고 결론내렸다는 보도가 나왔다. 이는 비트코인 등의 가상화폐에 대한 국제적 회계 기준으로서, 화폐 또는 금융자산이 아니라 재고자산 및 무형자산으로 취급하겠다는 의미다. 무형자산은 영업권·특허권·상표권 등 물리적 실체가 없지만 식별할 수 있는 비화폐성 자산을 가리킨다.

이러한 보도는 한국회계기준원과 금융기준원이 발표한 내용에 따른 것인데, IASB의 홈페이지를 비롯해 공식적 발표는 찾아볼 수 없다. 회계기준원이 2019년 6월 런던 회의에서 확인하였다는 내용일 따름이다. IFRS는 한국 등 전 세계 130개국에 사용하는 회계기준이라 하지만 유럽 중심으로 운용되고, 미국, 일본, 중국은 독자적인 기준을 사용한다.

금융상품으로 회계처리를 한다면, 비트코인 관련 자산의 손실과 이익을 모두 인식하여 재무제표에 반영이 된다. 무형자산으로 회계처리하게 되면 손실은 인식하지만 매수가격을 초과하는 이익은 장부에 반영하지 않는다. 즉 매입원가를 초과

하는 이익을 장부에 인식하지 않아 재무제표가 과소평가 되는 보수적인 회계처리를 하게 된다. 이는 가상화폐에 대한 유럽의 시각이 반영된 것으로, 평가이익을 반영하지 못하도록 하여 보수적으로 회계처리하게 함으로써 기업들의 가상화폐 투자를 자제하도록 하려는 것이라 볼 수 있다. 다만, 실시간으로 현금화가 가능한 자산의 수익을 인식하지 않을 경우 기업가치가 저평가 되는 효과가 발생하여 기업에 투자하는 투자자가 고려해야 하는 중요한 정보를 왜곡할 수 있기 때문에, 기업 입장에서 가상화폐로 얻은 수익을 장부에 인식하고 싶다면 보유한 가상화폐 시장에 매도하고 재구매하면 재구매한 가상화폐는 현재 시세로 장부에 다시 회계처리될 수 있다.

5. 2019년 6월 Facebook이 공개한 글로벌 디지털 가상화폐 Libra 프로젝트에 따르면 칼리브라 지갑(Calibra wallet)을 WhatsApp과 Facebook Messenger에서도 이용할 수 있게 된다. 칼리브라 지갑은 페이스북의 자회사 Calibra가 개발 중인 디지털 가상화폐 지갑으로 이를 이용하여, 리브라 코인을 주고받을 수 있다. 현실적으로 칼리브라 지갑이 리브라 코인보다 더 중요할 수 있다.

왜냐하면 칼리브라 지갑은 온라인 은행 계좌처럼 사용자의 리브라 혹은 디지털 가상화폐와 관련된 모든 업무를 처리할 수 있기 때문이다. 사용자는 실제 화폐를 리브라로 바꿔 디지털 가상화폐로 바꿀 수 있다. 이를 메신저를 통해 다른 사람에게 돈을 보낼 수 있는데, 송금 비용이 들지 않을 뿐만 아니라, 온라인 자금 조달 수단도 될 수 있다.

그래서 페이스북의 주장에 따르면 리브라와 칼리브라 지갑의 장점은 다음과 같다. “리브라는 안전하고 확장 가능하며 안정적인 블록체인을 기반으로 하며 어디서나 사람들이 금융 서비스에 동등하게 액세스할 수 있도록 설계되었다. 또한, 자산 적립금의 지원으로 가치가 안정적으로 유지된다. 전세계 누구에게나 쉽게 보낼 수 있고 현지 암호화폐로 환전가능하다. 칼리브라는 직접 또는 온라인으로 고객의 거래를 원활하게 수행한다.”

그러나 2019년 7월 미국 연방 상원 금융위원회 청문회에서는 리브라가 범죄자들에 의해 남용될 가능성, 미국 달러의 지위상실을 우려하는 의원들의 반발을 샀다. 화폐발행권을 보유한 국가 중앙은행의 지위뿐만 아니라, 금융기관을 거치지 않고 많은 거래가 이뤄진다면 기존 은행들은 입지가 크게 위축될 수밖에 없다. 이미 독점 논란에 휩싸여 있고, 개인정보 침해사건으로 막대한 벌금까지 부과받았던 페이스북이 금융마저 평정하고, 이 과정에서 방대한 개인정보를 더 축적할 가능성에 대한 우려는 당연히 나올 수 밖에 없다.

이에 대해 페이스북에 따르면 AML과 고객신원확인(KYC)기준을 준수하는 가상화폐 지갑이 리브라 네트워크에 참여할 수 있으며, 리브라와 칼리브라 지갑의 자금세탁방지(AML)기준이 다른 결제 네트워크 보다 더 엄격하다는 것이다. 규제 당국이 개방형 원장(open ledger)인 블록체인을 통해 확인 가능하다는 것이다. 계정은 정부에서 발행한 신분증으로 확인할 수 있으며, 사용자의 돈은 내장된 사기 방지 및 전용 고객 서비스 기술을 통해 보호하고, 사기가 발생할 경우 전액 환불받을 수 있다. 사용자의 거래 활동은 비공개인 공개적으로 게시되지 않지만, 재무 및 계정 정보를 보호하기 위해 별도로 설정된 칼리브라의 보안 및 개인 정보에 대해서는 완전한 고객신원확인을 통해 테러 자금 등이 적발되면 동결도 가능하고 법정통화 환전도 저지할 수 있어서, 기존 시스템보다 더 엄격한 정부통제가 가능하다는 것이다.

주제 발제 2

블록체인 기술의 발전가능성과 규제필요성

백명훈 이사 (스트리머)

[발제 2]

블록체인 기술의 발전가능성과 규제필요성

백명훈 이사 (스트리미)



CONTENTS

1. 블록체인 개관
2. 선용 사례
3. 악용 사례
4. 규제와 활용의 상관관계
5. 결론

블록체인 개관

배경

- 세계 블록체인 시장은 향후 5년간 10배 이상 성장할 것으로 전망
- 세계 각국은 블록체인 기술의 성장 잠재력을 고려하여 금융, 물류, 의료 등 다양한 분야에 접목을 시도하고, 기술개발을 적극 추진 중
- 블록체인은 절차 간소화, 비용 절감은 물론 우리의 일하는 방식까지 혁신하여 사회편익을 높이는 성장 잠재력이 높은 기술
- 우리사회는 최근 가상통화 과열로 인한 논란을 겪었지만, 국내 중소기업과 SW·통신기업은 블록체인 시장 활성화를 위해 꾸준히 노력

참고자료 : 과학기술정보통신부, 신뢰할 수 있는 4차 산업혁명을 구현하는 「블록체인 기술 발전전략」, 2018. 6.

야프섬의 돌 코인

Rai Stones



- 야프섬의 신뢰 체계
- 13세기부터 섬 주민의 기초 통화
- 토지 거래와 혼인
- 통화의 가치는 어떻게 매겨질까?
- 소유자를 어떻게 알 수 있을까?
- 돌이 바다에서 유실된 경우?

참고자료 : 「암오와페 수사」, 에이콘출판사, 2019

블록체인 기술의 중요성

- 블록체인은 기존 디지털 경제에 신뢰를 더하는 조력자의 역할을 담당하며 보안성, 투명성 측면에서 장점을 제공
- 기술발달 초기 단계인 블록체인 기술이 경제·사회의 인프라로 자리잡을 수 있도록 기술·정책적 노력이 필요
- 거래비용 절감 : 블록체인으로 개인·기업 등 경제주체들이 정부·공공기관 등 신뢰할 수 있는 제3자에 의존하는 비용 없이 거래 가능
- 데이터 활용 : 데이터 위·변조가 어려운 블록체인은 데이터를 안전하게 보관하고, 접근 권한을 설정하여 편리하게 데이터 공유 가능
- IoT 기기 간 자율 협업 : 스마트 계약을 기반으로 사람의 개입 없이 사물인터넷 기기 간 실시간 자율적 협업을 지원

참고자료 : 과학기술정보통신부, 신뢰할 수 있는 4차 산업혁명을 구현하는 「블록체인 기술 발전전략」, 2018. 6.

선용 사례

美 연방준비제도 이사회, 분산원장 기술에 관심

- 매일 12조 6천억 달러 이상, 6억 건의 트랜잭션을 처리하는 시스템에 주목
- “Distributed ledger technology는 저장된 정보를 변경 불가능하게 보호하고 신원 관리, 국경 간 지불 및 기타 중요한 용도를 제공하기 위한 새로운 방법을 만들 수 있는 잠재력을 가지고 있다”



자료출처 : <https://www.federalreserve.gov/econresdata/feds/2016/files/2016095pap.pdf>

IMF, SDR 창설 및 배포에 디지털 형태 화폐 사용

- USD로 표시되는 SDR의 가치는 런던 정오 경에 관측된 환율을 기준으로 매일 결정되며 IMF 웹사이트에 게시
- 회원국은 SDR을 기존 통화의 자발적 교환에 이용 가능
- IMF 및 기타 국제기구의 회계 단위로 사용 가능
- 회원국의 재정 상태에 따라 분담금 할당, 자산 차입에는 이자 부과
- IMF의 “Money”에 대한 정의
 - 소지자가 나중에 보관하고 사용할 수 있는 가치 저장소
 - 가격에 대한 공통 기반을 제공하는 계좌 단위
 - 사람들이 서로 사용하고 교환하는 교환의 매개체

자료출처 : <https://www.imf.org/en/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/14/51/Special-Drawing-Right-SDR>

BIG 4 회계법인의 감사 및 서비스에 블록체인 접목

- **Deloitte**: 클라이언트를 위한 분산 응용 프로그램 구축용 블록체인 Rubix 출시 및 Deloitte CIS와 Waves Platform의 파트너십으로 고객에게 비즈니스 코인 제공(ICO) 서비스 및 특정 비즈니스 작업에 맞는 맞춤형 블록체인 솔루션 제공
- **Ernst & Young**: 감사 및 자문 서비스에 비트코인으로 정산, OPS Chain 출시로 전사적인 블록체인 기술의 상업적 사용을 촉진
- **PwC**: Vulcan Digital Asset Services를 시작, Bloq, Libra 및 Netki와 협력, 일상적인 금융, 상업 및 기타 개인 통화 및 자산 관련 서비스에 디지털 자산을 사용, 공급망 사기를 해결 식품 산업 신뢰 구축을 위한 Alibaba 및 식품 산업 이해 관계자와의 블록체인 솔루션을 모색
- **KPMG**: 금융 서비스 회사가 블록체인의 잠재력을 인식할 수 있도록 설계된 Digital Ledger 서비스 출시

자료출처 : <https://www.nasdaq.com/articles/big-4-accounting-firms-are-experimenting-blockchain-and-bitcoin-2017-07-05>

美 정부기관, 자금추적 위해 CHAINALYSIS와 협력



- 익명의 출처 및 용의자의 소유물에서 발견된 비트코인 주소들 통해 자금 흐름을 추적
- 자금추적을 위한 범인 명령 확보에 사용
- 록셈부르크 대학교 연구원, "모든 비트코인 거래의 11%에서 60% 사이의 신원확인 가능"

자료출처 : <https://www.technologyreview.com/s/608763/criminals-thought-bitcoin-was-the-perfect-hiding-place-they-thought-wrong/>

이웃 간 실시간 전력 거래 - 네덜란드 깨불마을

- 블룸버그, “블록체인 도입으로 전통 전력산업은 위협을 받을 것”
- 지붕 위에 150여개의 태양광 패널을 설치하여 연간 3만6,000kWh의 전력을 생산하고, 여유 전력을 주고받으며 마을 공동체 내에서 함께 활용
- 전력이 남는 집과 부족한 집을 실시간으로 연결하고 전력 거래 내역은 블록체인에 기록, 효과적인 전력 배분을 통해 이상적인 마이크로 그리드 구현 가능
 - 전력 거래에 줄리에트(Jouliette)라는 코인이 사용되며, 이 코인은 마을 내 카페에서 음식으로 구매 가능

참고자료 : 과학기술정보통신부, 신뢰할 수 있는 4차 산업혁명을 구현하는 「블록체인 기술 발전전략」, 2018. 6.

스마트 컨트랙트

- 블록체인에 기반한 프로그램 코드로서 사전에 설정된 조건에 따라 이벤트가 촉발되는 경우 설계된 명령이 자동으로 실행되는 컴퓨터 프로그램
- 코드 자체는 본질상 기술이므로 법률행위성을 갖지 않지만, 스마트 컨트랙트 기반의 법률행위도 가능
- 스마트 컨트랙트와 민법상 일반계약과의 차이로 인해 발생하는 법적 쟁점(청약 철회 적용가능 여부, 거래실명제와 익명성, 제안서와 코드의 불일치 등) 검토 필요
- 다양한 스마트 컨트랙트의 조합으로 분산형자율조직(DAO)의 설립 가능, 새로운 유형의 영리추구 가상조직의 법률적 성격 파악 및 법적 효력과 책임에 대한 고려 필요
 - OECD, 블록체인이 가져올 기업의 지구배구조의 변화에 대하여 주목
- 바클레이스 은행, 최소 비용으로 신속하게 정보를 처리하는 스마트 컨트랙트용 템플릿을 만드는 R3 Corda 블록체인을 도입한 성공사례
- 향후 전자어음의 발행과 유통, 전자서명 등에 도입 가능

자료출처 : 이규옥, 「블록체인 기술 기반 스마트 컨트랙트에 관한 법적연구」, 2019

지적재산권

- 블록체인 기술은 사용자가 자신의 작품을 제출하고 카탈로그와 할 수 있는 지적재산권 권한의 레지스트리 역할을 할 수 있다는 혁신적인 이점 존재
- 블록체인을 사용하면 소유권을 주장하는 다른 사람의 저작물이 연결되어 공개적으로 배포된 레지스터 시스템의 일부인 중앙집중식 레지스터에 저장되므로 저작물의 취약성 방지 가능
- 기록 유지 기능, 등록, 위조방지 기능, 위조품, 위세 제품, 최초 사용 증거, 지불 등의 용도에 활용 가능
- 투명한 지적재산권 유통 기록 관리로 저작권자,실연자의 수익이 증가하고 효율적인 수익배분 가능

자료출처 : <http://www.managingip.com/Article/3667444/Blockchain-IP-and-the-fashion-industry.html>

법률 분야에서 블록체인 기술 활용 예측

타임스탬프 및 무결성과 확장성

- 전통적인 상표 출원을 둘러싼 복잡성과 비용 → 상표의 98%가 등록되지 않은 이유
- 상표가 처음 사용된 시점의 타임스탬프를 블록체인에 기록하여 법적 방어

투명하고 공정하고 저렴한 비용

- 변호사의 고객 관리와 거래가 블록체인 상에서 이루어지고 디지털 지갑에서 법률비용 지불 → 가상의 변호사
- 금융 부문의 고객 대상으로 새로운 기술에서 발생하는 이슈에 관한 자문 증가

자료출처 : <https://bitcoinmagazine.com/articles/legal-field-embraces-promising-use-cases-blockchain-tech>

악용 사례

WANNACRY 랜섬웨어 공격



- 2017년 5월 12일부터 등장
- 전세계 99개국의 컴퓨터 12만대 이상 감염
- 20개의 언어로 비트코인을 지급하면 풀어주겠다고 하는 메시지 출력

자료 출처 : https://en.wikipedia.org/wiki/WannaCry_ransomware_attack

북한 경제체제를 위한 자금 창출의 새로운 방법



- 은행 거래제한 등의 제재로 많은 양의 암호화폐 축적
- 2017년 5월 17일부터 비트코인 관련 사이트 또는 노드 활동의 급격한 증가
 - WannaCry 랜섬웨어 공격 직후에 시작되었기 때문에 중요

자료출처 : <https://go.recordedfuture.com/hubfs/north-korea-internet-activity.pdf>

가상통화의 테러리스트 사용



- ISIS 조직원들은 운영자금을 조달하기 위해 가상통화를 활용해 왔으나 교환 인프라가 지원되는 국가에 국한
- 기술 인프라가 부족한 나이지리아 북부와 예멘과 같은 저개발 지역에서는 현금이 테러자금 조달의 주요 원천

자료출처 : <https://www.cnas.org/publications/reports/terrorist-use-of-virtual-currencies>

SEC/FTC, 유명인들의 암호통화 투자 홍보참여 경고

- 패리스 힐튼, 플로이드 메이웨더, 제이미 폭스 등이 SNS 플랫폼을 이용해 참여
- SEC, 선동금지 조항 위반 경고
 - 유명인들이 대중에게 주식과 그 밖의 투자를 구입하도록 부추겨 받은 보상의 성격, 출처, 금액 미공개 시 위반
- FTC, 허위광고 경고



자료출처 : <https://www.cnn.com/2017/12/20/celebrities-who-have-endorsed-or-invested-in-cryptocurrency.html>

규제와 활용의 상관관계

SEC, 블록체인 기술의 육성 추구

- 토큰 발행인은 증권의 제공 및 판매 등록 권고
- 증권을 발행하거나 발행을 제안하는 모든 자를 발행인으로 정의, 법인 조직 포함
- 증권의 정의 자체를 확장
- Jay Clayton(SEC 의장), “우리는 무엇보다도 투자자와 시장을 보호하면서 자본을 조달하는 혁신적이고 효율적인 방안을 육성하고자 한다”

자료출처 : <https://www.sec.gov/news/press-release/2017-131>

뉴욕의 비트라이선스

- 뉴욕주는 비트코인 산업 관련 가이드라인을 도입한 첫 번째 주
- 가상화폐 거래 관련 전자 보안 및 소비자 보호를 강화하고 자금세탁 방지 위해 도입
- 소비자 거래 내역을 최소 7년간 보관, 1일 1만달러를 초과 거래한 고객 명단을 24시간 내 규제 당국에 보고할 의무 부담
- 비트라이선스에 대한 요건 사항 공포 이후, 잠재적인 많은 비트코인 스타트업들의 뉴욕주 이탈
- 2016년 7월 리플, 2017년 1월 코인베이스, 2018년 비트페이 등 2019년 20여개 기업 취득

자료출처 : <http://fortune.com/2015/08/14/bitcoinstartups-leave-new-york-bitlicense>

세계 각국의 블록체인 기술에 대한 관심

- **미국** : 정부 서비스에 블록체인을 활용하기 위한 연방정부 및 주정부의 법률 제정을 추진하는 등 블록체인에 대한 관심 증가 추세
 - 버몬트주, 애리조나주, 네바다주는 블록체인 상 기록 및 서명의 법적 효력을 인정하거나 블록체인 거래를 면세하는 법안을 통과, 델라웨어주는 주식 거래 명부에 블록체인의 사용을 허용
- **영국** : 과학부를 중심으로 블록체인 활용 촉진을 위해 정부 문서의 위·변조 방지, 부정 수급 방지 등 각종 정부 서비스에 적용을 검토
 - 2016 Distributed Ledger Technology: beyond block chain 행사에서 블록체인 기술의 효용성 평가 및 실증사업 추진, 규제 개선, 실제 적용 가능 수준으로 기술력 확보 등을 추진할 것을 권고
- **에스토니아** : 블록체인 기반 디지털 시민권(e-Residency)을 도입하여 에스토니아가 제공하는 다양한 공공서비스를 누구나 이용 가능(2015)
 - 계좌 개설, 온라인 송금, EU 국가 내 결제 서비스, 아무 만에 범인 설립 등 가능
- **온두라스** : 오랜 기간 군부 독재 하에 있던 온두라스는 군벌 · 토호세력에 의한 조작 방지를 위해 토지대장 관리에 블록체인 도입 추진(2016~)

자료출처: 과학기술정보통신부, 신뢰할 수 있는 4차 산업혁명을 구현하는 「블록체인 기술 발전전략」, 2018. 6.

중국의 블록체인 기술 육성과 암호법 제정

- 블록체인을 중점 육성 기술로 선정, 핵심기술 개발 및 시범사업을 추진, 항저우에 블록체인 산업파크 조성 추진
- 시진핑, "블록체인 기술이 가져다 준 기회를 놓치지 말아야 한다"(2019.10)
- 암호법 제정 - "현재의 '느슨한' 규제 시스템은 갈수록 산업에 적합하지 않기 때문에 국가의 이익과 직결된 주요 분야에서 상업적으로 사용되는 암호화 기술을 평가할 가이드라인과 규제를 명확히 세워야 한다."

자료출처: 과학기술정보통신부, 신뢰할 수 있는 4차 산업혁명을 구현하는 「블록체인 기술 발전전략」, 2018. 6.,
Coindesk, <https://www.coindesk.com/59601/>

FATF, 가상자산에 관한 권고기준, 주석서, 가이드스 개정

- 가상자산 서비스제공자(Virtual Asset Service Providers)는 감독당국에게 허가를 받거나 신고, 등록
 - 범죄(경력)자의 가상자산 업(業) 진입 차단, 미신고영업은 제재(sanction)
- VASPs는 감독당국에 의해 감독되어야 하고, 감독당국은 효과적인 감독수단을 보유
 - 감독당국은 가상자산 취급업소의 의무위반시 허가·신고를 취소·제한·중지시킬 수 있는 권한, 효과적·비례적·억제적 제재 부과권한 보유
- VASPs에게 금융회사에 준하는 자금세탁방지의무를 부과
 - 고객확인 의무(Customer Due Diligence), 의심거래보고(Suspicious Transaction Report) 등
 - 기존 금융회사와 동일하게, 가상자산 송금도 송금·수취기관 모두 송금인·수취인 관련 정보를 수집·보유하고 필요시 당국에 정보를 제공
- 자금세탁방지·테러자금조달금지를 위해 이행해야 할 40개 조치 권고
- 가상자산(Virtual Assets) 규율에 관한 평가방법론 개정
- FATF 국제기준 미이행국에 대한 제재

자료출처: 금융위원회 보도자료

결론

결론

- 금융기관들은 신기술을 비난하기 보다는, 블록체인 기술에 적응하고 시장을 형성하여 이익을 얻을 수 있는 방안 마련해야
- 가상통화의 악용은 사이버 공격과 테러 자금조달의 대상이 될 수 있음에 유의
- 가상통화 발행에 수반되는 내재적 위험, 입증되지 않은 기술의 배포, 개인정보보호 문제, 자금세탁방지 등의 어려움과 법률적인 문제에 대해 폭넓은 검토와 논의 필요
- 많은 국가들이 블록체인 기반 새로운 형태의 통화와 자산의 이전 방법 확산에 동참
- 블록체인 기술 확산의 걸림돌이 되는 법제도 개선, 국가 차원의 조기 경쟁력 확보를 위해 적극적인 정책 추진 필요
- 정부기관 담당자에게 블록체인 기술의 생성, 관리 및 평가에 관한 적합한 교육 필요

THE END

[지정토론 4 : 토론문]

주승희 교수 (덕성여자대학교)

백명훈 이사님의 발제문, ‘블록체인 기술의 발전과 규제 필요성’ 을 통해서 블록체인 기술의 의의 및 중요성, 국내외적 기술 개발 현황, 미국이나 네덜란드 등 세계 각국에서의 블록체인 기술의 획기적 활용례에 대해서 자세히 배울 수 있었습니다. 특히 북한이나 테러단체 등의 가상통화 악용문제와 각국의 법적 대응에 대해 차례로 소개해주셔서 블록체인 기술이 갖고 있는 명암을 동시에 확인할 수 있었습니다. 오늘 토론은 블록체인 기술의 법적 규제와 관련하여 평소 궁금했던 부분에 대해 질문을 드리는 것으로 대신하고자 합니다.

발제자께서는 블록체인 기술이 안고 있는 여러 위험성들도 소개해주셨는데, 블록체인기술을 잘 모르는 일반인 중 한사람으로서, 혹시 이들 위험성이 기술의 혜택을 누리기 위해 조금은 불편을 감수해야 하는 부작용의 성격을 갖는 것이 아니라, (기술의 내재적 한계로서) 그 장점이 클수록 단점도 커지는 동전의 양면과 같은 성격을 갖는 것이 아닌가 하는 의문점을 갖게 됩니다.

예를 들면 i) 발제문에서 소개해주신 것처럼 가상통화 거래의 장점인 익명성으로 인해 북한이나 테러단체에의 자금유입 등의 악용문제가 있고, ii) 데이터의 위조·변조가 어려워 안전한 보관이 가능하다는 장점은 한번 기록된 정보를 수정·삭제하기 어려울 뿐만 아니라 ‘잊혀질 권리’ 의 보장을 어렵게 한다는 문제점을, iii) 블록체인 기술의 적용으로 정보의 보관 및 교류비용을 줄일 수 있다는 장점은 정확한 정보의 입력과 관리, 해킹 위협으로부터의 보호 문제 등 안전하고 효과적인 기술활용을 위한 부대비용 및 리스크 부담의 문제점을 갖고 있어 보입니다. 결국, 블록체인의 최대 장점인 거래비용 절감, 즉 ‘블록체인으로 개인·기업 등 경제주체들이 정부·공공기관 등 신뢰할 수 있는 제3자에 의존하는 비용 없이 거래 가능’ 하다는 것은 ‘탈중앙화’ 라는 장점을 보여주지만, 동시에 그로 인해 발생하는 다양한 문

제점들을 해결하기 위해 또다시 법적 규제(중앙화된 통제)를 필요로 한다는 모순을 안고 있지 않은가 하는 점입니다.

관련하여 발제자님께서서는 i)블록체인 기술로 실현하게 될 ‘득(得)’ 과 ‘실(失)’ 의 비율을 대략 어떻게 보시는지 궁금하며, ii) 정부가 블록체인 기술의 실현에 있어서 발생할 수 있는 위험성을 사전에 통제하기 위해 법적 규제(관리)를 가할 경우, 블록체인 기술 관련 산업의 발전을 저해하는 문제점을 발생하게 되는데, 국가(법)의 적절한 개입 시기 및 방법에 대한 고견을 듣고 싶습니다.

[지정토론 5 : 토론문]

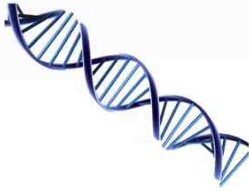
최창환 대표 (블록미디어)

블록체인 혁명을 대하는 규제 방향은?

블록미디어 최창환
ceo.choi@blockmedia.co.kr

지금 시대는?

기술이 만들어내는 혁명의 시대.



Bio



I



Blockchain

비트코인(Bitcoin)?

암호화폐, 기술이 만들어내는 혁명의 도래.



비트코인은 지구상 최고 권력, 미국의 기축통화 달러에 대한 도전이다.

법률은 체제와 질서유지를 위해 작동,
그런데 혁명은 성공할 수 있을까?

□ 국경을 뛰어넘는 기술, 어느 국가가 막더라도 의미 없다.

경쟁에서 뒤쳐지는 국가가 될 뿐
=> 기술 발전 저해는 국가 경쟁력 하락일 뿐
대한민국의 혁신 블록체인 기업들은 망명중

□ 기축통화제도의 모순
=> 2008년 미국 금융위기
달리는 가장 강력한 중앙신뢰기구
비트코인의 승리는 블록체인의 승리

혁명은 성공한다.

Blockchain

질서 있는 혁명은 가능한가?



프랑스 대혁명과 영국 명예 혁명

- 블록체인 혁명과 질서의 공존은 가능한가?

공권력은 어때야 하는가?

- 반대 잡으려 초가삼간 태워서는 안된다.
=> 거래소 규제
- 구더기 무서워 장 못 담그게 해서 안된다.
=> ICO 규제
- 기득권 보호를 위한 수단이 되어서는 안된다.
=> 기존 법률의 기계적 적용

소비자 후생과 경쟁력 극대화 관점에서 봐야 한다.

[지정토론 6 : 토론문]

김영미 연구관 (대검찰청 과학수사부)

블록체인 기술의 발전 가능성과
규제 필요성

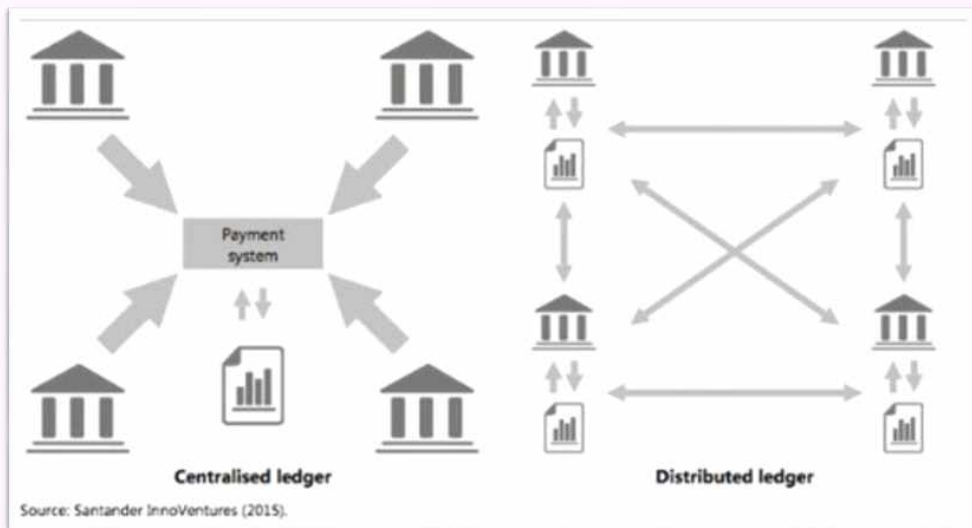
지정토론
대검찰청 과학수사부 검사 김영미

블록체인 기술이란...

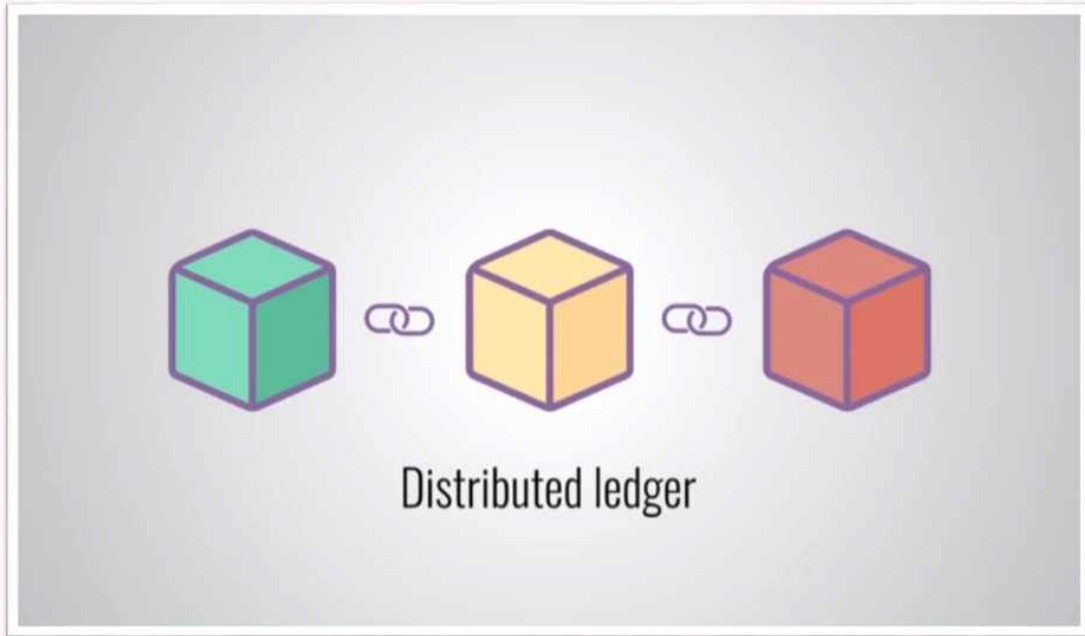
중앙에 대한 불신, 정보 통제권
Peer-to-Peer
위변조 등 해킹 어려움

블록체인

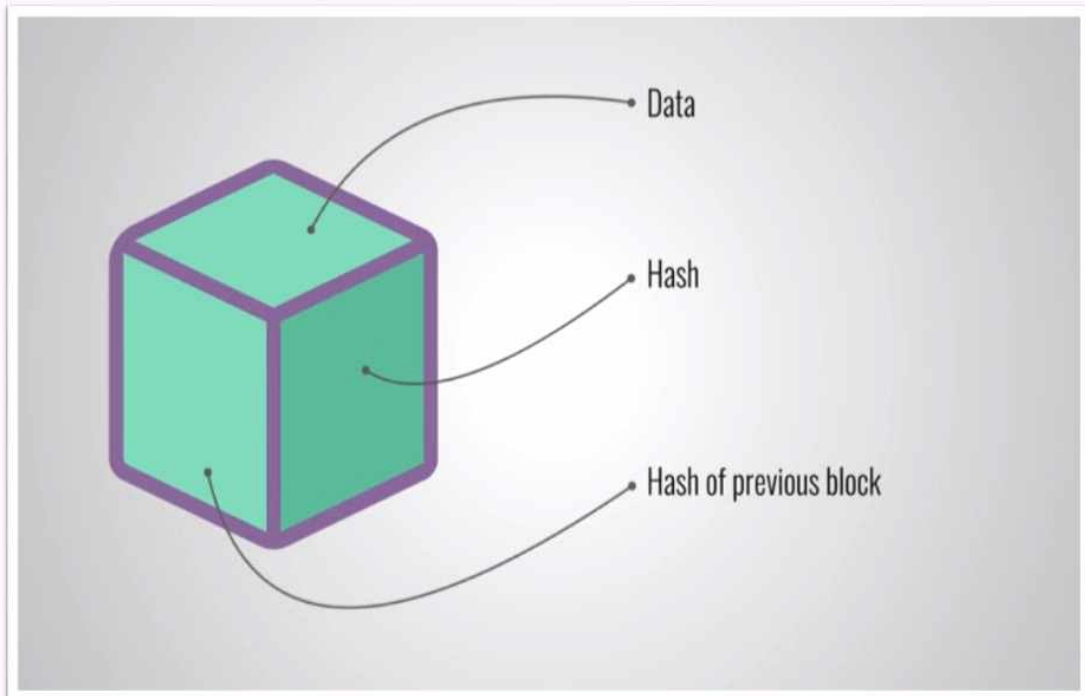
블록체인 = 분산원장(Distributed ledger)



블록체인 개념



블록체인 개념



블록체인 기술 활용 범위

대학 졸업 증명서를 블록체인을 통해 저장?

저장된 데이터의 공개성, 투명성
모든 노드에 동등한 권한 부여
확장성 제약(작업증명 제도 등)

중앙의 신뢰도가 높고 감독 필요성이 낮다면

블록체인을 통한 정보공유는 또 다른 담합?

블록체인과 개인정보 규제

원장 정보 공유가 개인정보보호법제와 부합?

- 식별 가능성의 수준을 어디까지로 보아야 할까

유럽사법재판소 the Breyer Case

유동 IP주소만으로는 해당 네트워크에 연결된 디바이스를 작동하는 특정인이 누구인지 식별할 수 없으므로, IP주소는 ISP가 정보 주체를 식별할 수 있는 법적 수단을 가지고 있을때에만 개인 정보에 해당

- 블록체인 데이터가 메타데이터를 포함하는 한, 해시 정보는 합리적 노력을 통해 식별 가능한 개인정보가 아닌가

포괄적 동의가 유효?

가상화폐

전자적으로 거래되고 교환의 수단, 회계 단위 및 가치 저장 수단으로 적용하되, 법정 화폐로서의 지위를 갖지 않는 가치의 전자적 표상 (digital representation of value)
(FATF 2014. 6. 가상화폐 보고서)

가상화폐의 양면성

화폐 발행에 따른 생산 비용 절감(비용, 시간 절감)
블록체인이라는 분산원장 이용하여 보관 비용불요
도난분실 우려 없음
거래의 익명성 보장
범죄수익은닉, 비자금 조성 위한 돈세탁, 탈세 수단으로 사용

가상화폐 개요

◆ 시가총액 약 361조원, 일일거래량 59조원, 코인종류 2,440개

Cryptocurrencies: 2440 • Markets: 19828 • Market Cap: ₩361,992,739,503,692 • 24h Vol: ₩59,401,781,580,993

Top 100 Cryptocurrencies by Market Capitalization

#	Name	Market Cap	Price	Volume (24h)	Circulating Supply	Change (24h)
1	Bitcoin	₩248,140,135,657,125	₩13,884,587	₩18,451,680,327,481	17,871,625 BTC	0.32%
2	Ethereum	₩27,870,776,576,812	₩259,783	₩7,526,114,096,627	107,284,706 ETH	1.51%
3	XRP	₩15,729,413,976,390	₩366.89	₩1,022,774,635,674	42,872,646,068 XRP *	0.90%
4	Bitcoin Cash	₩7,346,288,529,456	₩409,434	₩1,474,357,864,878	17,942,525 BCH	5.41%
5	Litecoin	₩6,772,139,573,898	₩107,464	₩3,555,190,686,283	63,017,993 LTC	2.51%

가상화폐 범죄이용 현황

TAILS Bootable USB
This is a fully pre-programmed to run TAILS, an great for anyone who use for all your darkest i verified and the customer used to clone TAILS

Legitimate Identification Details
Legitimate identification details, Perfect for p pass government and so financial checks guaranteed. Different genders, ages and state

Registered Pre-Paid Bitcoin Phone
Basic phone for calls and texts, comes regist Clean IMEI so no need to worry about the pho phones with more features available on requ

Carding: Project Kenoshow to cash out
This is a fully detailed Guide on how I cashed PayPal using my anonymous bank account services, so I can assure you this is not a me

Anonymous AUD Bank Account DIY Kit
This listing is for the Anonymous AUD bank a this kit you will receive: The virtual Burn Phor debit card with \$30 preloaded ID Scan the tu

Carding: Project Australia - How to cash out

BlackMarket Reloaded

Categories: Drugs (2277), Services (988), Data (545), Weapons (292), Collectables (49), Watches/Stones (94), Other (946), Software (111), Movies (31), Tobacco (176)

Weapons & Firearms
(NEW) GLOCK 18 - fully/semi automatic

Price: \$ 1,250.00 £ 786.06 € 936.00

Ship from: NL
Ship to: EU

Stock: 1

Created in: 2013-01-10 15:35 UTC
Last update: 2013-01-10 16:04 UTC

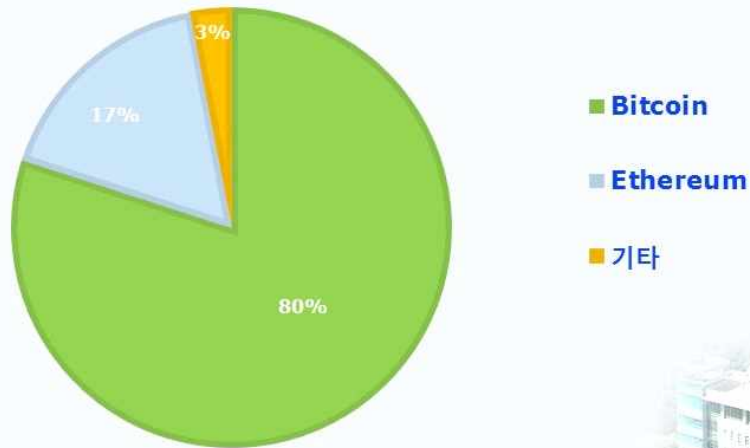
Your balance isn't enough to buy this item! Please deposit the needed funds before.

National Digital Forensic Center

범죄이용 가상화폐 분포



OPERATIONAL CASES



2019 국제사이버범죄대응 심포지엄 유로플 발표자료

National Digital Forensic Center

가상화폐 관련 수사

- 익명성이 강점인 블록체인 기반 기술
- 다크웹, 마약거래, 사기 범죄, 자금세탁 등
- 사용자, 거래내역 추적 어려움

가상화폐 관련 범죄

- 미국 법무부, 디지털 화폐 유통업체 Liverty Reserve를 60억 달러(약 6조 8,000억 원) 자금 세탁 혐의로 기소('13. 5.)
 - 위 업체는 7년 동안 아동 포르노웹사이트, 마약거래 관련 범죄자들의 자금 세탁에 관여
 - 이름과 주소가 같은 사용자 식별 정보 진위 여부를 확인하지 않고 계좌 개설

가상화폐 관련 범죄

- '13. 7. 미국 연방수사국, Silk Road 웹 사이트 서버 압수, 운영자 체포
 - 마약, 악성코드, 도난 계정 등 거래
 - 비트코인으로만 거래

가상화폐 거래에 대한 국제 공조

미국

- '13. 3. 미국 재무부, 가상화폐 지침
(환전자, 관리자는 자금서비스업 등록, 고객
확인, AML/CFT 프로그램 설치, 의심거래행위
보고 의무)

프랑스

- 등록 의무화, 고객확인 및 기록보관, 의심
거래 보고의무 부과

가상화폐 거래에 대한 국제 공조

일본

- '17. 4. 자금결제법 시행령 개정, 가상
화폐를 정식 결제 수단으로 인정

우리 나라

- 화폐 거래소를 통신판매업으로 분류, 신고
만으로 설립 가능, 방통위 통해 보안 점검

'18. 3. G20 경제장관, 중앙은행장회의

- 가상화폐 거래 규제에 각국 공조 합의

가상화폐에 대한 대응

거래소 설립을 신고제에서 등록제로
('18. 1. 실명제 의무화)

가상통화에 대한 실명제 강화

거래소의 자금세탁방지 의무 부과

암호화와 복호화

- ISP 책임, 의무
- 중대 범죄(테러, 국가 군사 기밀 시설, 정보 기관 해킹, 납치, 아동 포르노 등)

MEMO

MEMO

MEMO

MEMO