

공유경제와 블록체인 기술

2015년 12월 10일

LG CNS Entrue컨설팅
김선봉 총괄

Contents

- I. 비트코인 성장과 Block Chain 기술
- II. 증권거래 적용 사례
- III. P2P 금융상품 유통플랫폼
- IV. 결론 및 시사점



I. 비트코인 성장과 Block Chain 기술

1. Block Chain 기술의 시작, 비트코인
 2. 분산된 공공 장부
-

1.1 유형의 공유에서 무형의 공유까지

공유의 형태가 변화하면서 최근 등장한 오픈 소스 소프트웨어의 개념과 새롭게 부각되고 있는 Block Chain 기술

공유(Sharing) 형태의 변화

직접 공유

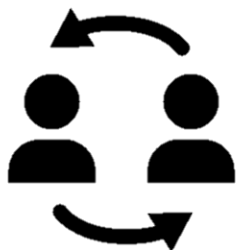
간접 공유

무형의 공유

아.나.바.다 운동

아껴 쓰고, 나눠 쓰고,
바꿔 쓰고, 다시 쓰자.

알뜰 시장



서로 쓰지 않는 물건을
공유함으로써 새로운 가치 창출

카 셰어링



셰어하우스



자동차, 집을 공유하는 것을 넘어
현지의 문화까지 공유

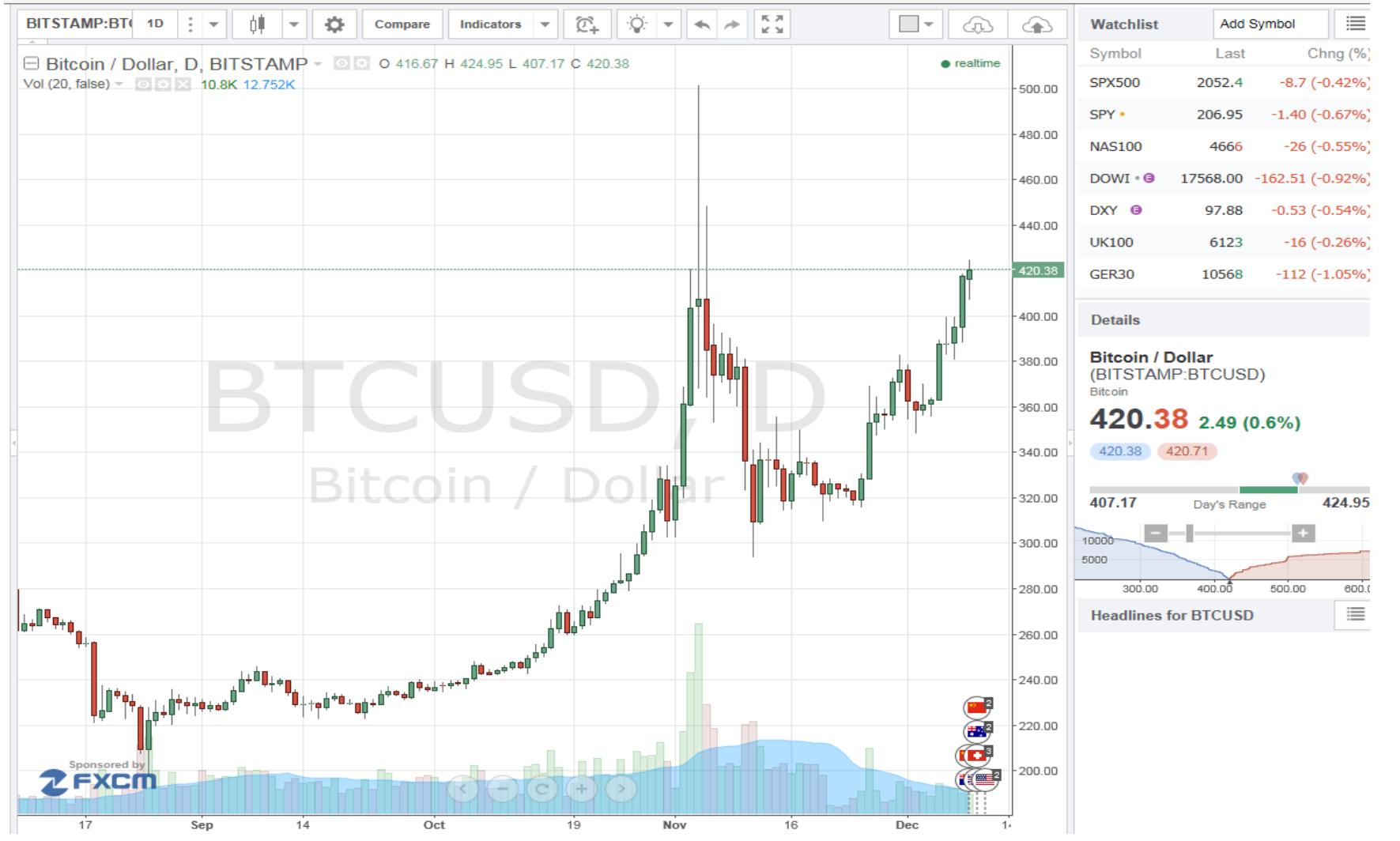
오픈 소스 소프트웨어



누구나 자유롭게 사용 가능



[15/12/09] 1 비트코인 = 420USD, 382EUR, 50만KRW

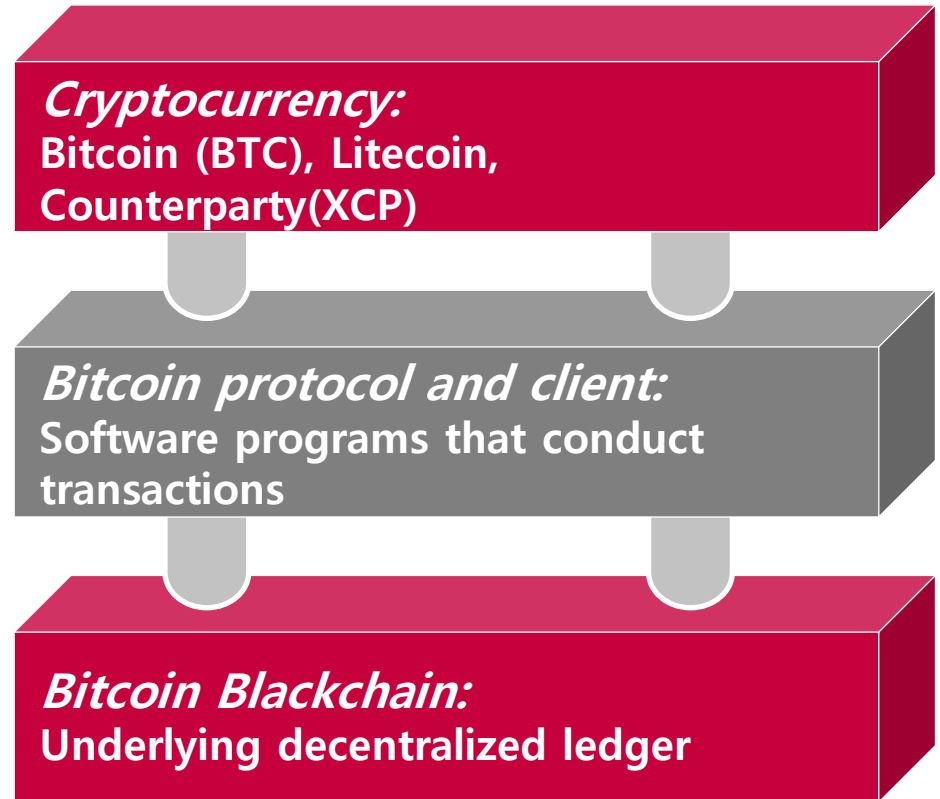


1.2 비트코인과 블록체인의 구분

비트코인과 블록체인은 서로 구분해야 하는 개념이며, 비트코인은 전자 화폐이고, 이 화폐의 거래를 기록하는 원장이 블록체인임

비트코인과 블록체인의 관계

| 구분 | 설명 |
|------|---|
| 비트코인 | <ul style="list-style-type: none">✓ Digital Currency✓ Cryptocurrency |
| 블록체인 | <ul style="list-style-type: none">✓ The Public Ledger of (Bitcoin) transactions |



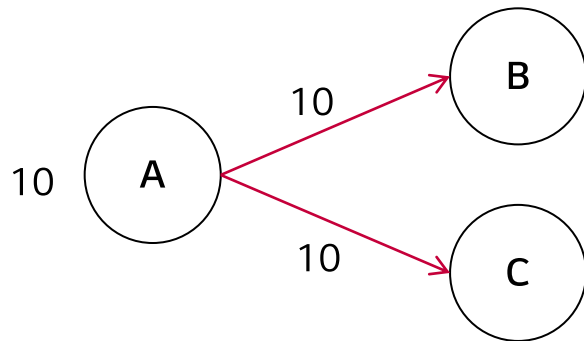
1.3 이중지출 문제를 극복한 비트코인

비트코인은 기존의 가상화폐와 다른 작동 방식을 가짐으로써 이중지출 문제를 극복했다는 점과 총 발행 예정량이 정해져 있다는 차이점을 가짐

기존 가상화폐의 문제점



기존의 가상화폐는 이중지출 문제를 극복하지 못함



사용자가 임의로 복사하여 다른 사용자에게 전달해도 이를 확인할 방법이 없음

비트코인만의 차별성



총 발행 예정량

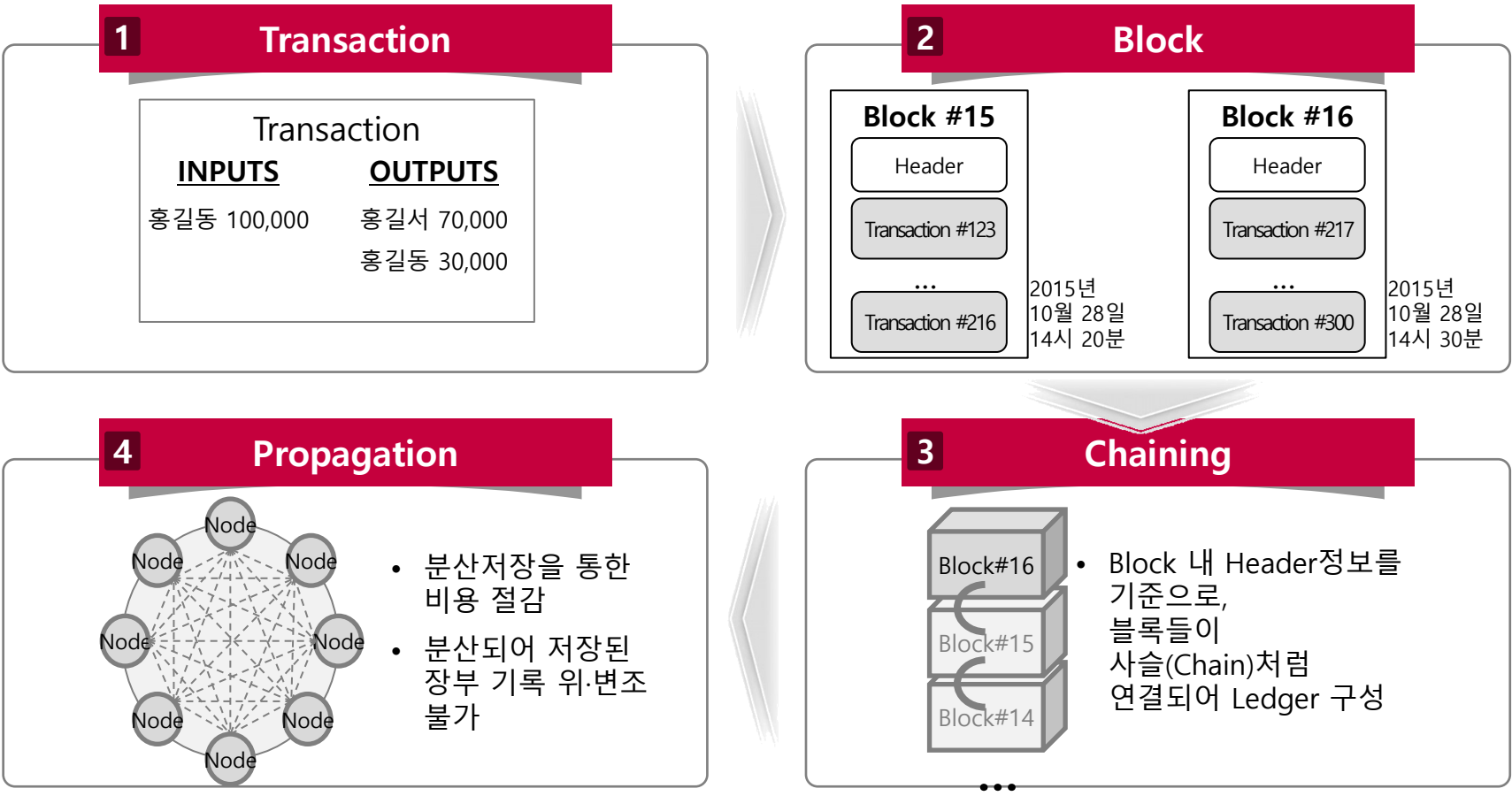
- 총 발행 예정량이 정해져 있음
- 최대 2100만 비트코인만 발행 가능하도록 설계됨

작동 방식

- P2P 방식의 공공장부로 개인간 거래가능
- 제3의 중개기관이 아닌 Block Chain 기술을 도입하여 이중지출 문제를 해결함

Blockchain은 분권화된 전자 장부 관리의 기반 기술을 제공하며, 분권화 방식으로 운영 비용이 적고, 위·변조가 곤란함

블록체인 개념



Block Chain 기술을 보다 다양한 분야에 적용해보자는 아이디어에서 출발한 것이 비트코인 2.0이며, 그 선두에 있는 것이 Ethereum과 Side Chain이 있음

비트코인 2.0

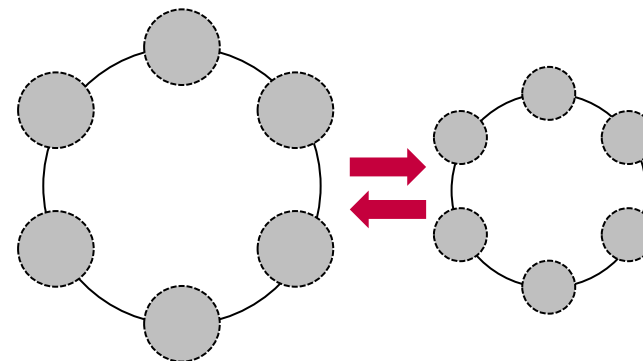


- Block Chain 기술을 다양한 분야에 적용해보자는 아이디어에서 출발함



- 비트코인 2.0의 선두주자
- Block Chain 기술을 응용한 클라우드 컴퓨터 플랫폼
- 오픈 소스 API 형태로 공개
- 트위터, 비트메시지 등

Side Chain



Parent Chain

Side Chain

- 비트코인 망 외의 별도의 P2P망
- 사용자 목적에 맞도록 변형하여 사용
- Parent Chain과 Side Chain간의 coin 이나 asset을 이동시키는 방식

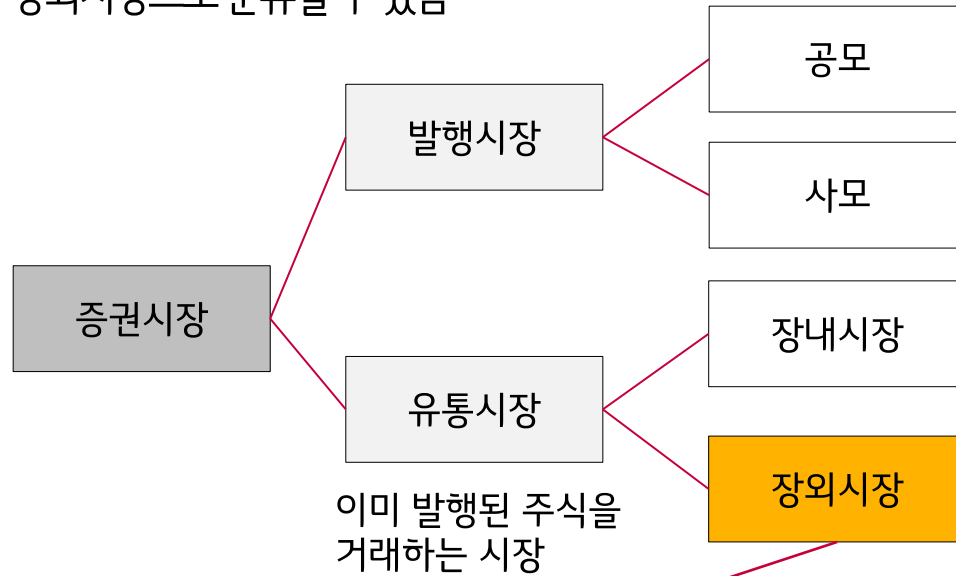




II. 증권거래 적용사례

1. 국내 장외 증권시장
 2. 해외 장외시장의 시도
 3. 창업·벤처의 꽃, Exit
-

증권시장은 주식을 사고 파는 시장으로 발행시장과 유통시장으로 분류 할 수 있고, 유통시장은 또 다시 장내시장과 장외시장으로 분류할 수 있음



- 회사가 증권을 발행하여 투자자에게 처음 팔 때까지의 과정

- 상장된 금융상품을 거래하는 시장
- 한국거래소, 코스닥

- 비상장 금융상품을 거래하는 시장
- K-OTC (Korea Over The Counter)
- 사설 온라인 사이트

회수유형별 회수비중

(단위 : %)

| 구 분 | IPO | M&A | 프로젝트 | 장외매각/상환 | 기타 |
|------|------|-----|------|---------|------|
| 2014 | 18.0 | 2.1 | 21.0 | 56.1 | 2.8 |
| 2013 | 15.7 | 0.3 | 23.5 | 49.8 | 10.7 |
| 2012 | 17.8 | 1.0 | 22.4 | 56.0 | 2.8 |
| 2011 | 18.1 | 1.5 | 18.5 | 61.3 | 0.6 |
| 2010 | 14.2 | 4.9 | 23.7 | 56.2 | 1.0 |
| 2009 | 15.7 | 7.1 | 16.4 | 59.2 | 1.6 |
| 2008 | 17.1 | 5.9 | 23.2 | 53.8 | 0.0 |
| 2007 | 17.2 | 2.6 | 17.7 | 62.5 | 0.0 |

* 회수원금 기준

자료:한국벤처캐피탈협회

- 기업에 대한 정보 부족
- 투자금 회수를 위해 IPO에 의존하지
만 20%도 안 되는 회수 비중 차지
- 규격화된 장외시장 부재
- 네트워크의 한계 및 리스크 과다

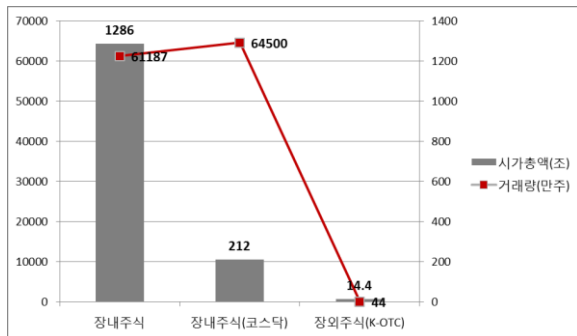
규격화된 장외시장 유통 플랫폼 필요

1.2 장외시장의 성장 모멘텀으로

1. 국내 장외 증권시장

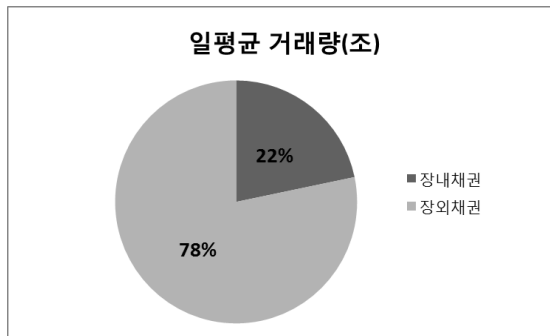
장외시장에서 거래되는 주식, 채권, 파생상품의 규모를 살펴보았을 때 앞으로 장외거래를 할 수 있는 저렴한 수수료의 유통플랫폼이 구축된다면 성장 가능성이 있음

주식



자료:한국거래소/2015년 7월 기준

채권



자료:금융투자협회/2015년 7월 기준

파생상품

파생상품 총 거래규모 추이 (단위: 조원)

| 구분 | 2012년 | 2013년 | 2014년 | 전년 대비 증감(률) |
|------|--------|--------|--------|-----------------|
| 거래규모 | 60,564 | 52,145 | 43,649 | △8,496 (△16.3%) |
| 장내 | 48,420 | 40,124 | 32,874 | △7,250 (△18.1%) |
| 장외 | 12,144 | 12,021 | 10,775 | △1,246 (△10.4%) |

자료:금융감독원

- 현재 장내주식에 비해 장외주식은 규모와 일 평균 거래량이 매우 작음
- 비상장 비공개회사까지 포함한다면 규모가 더 커질 것임
- 현재 장외주식 거래가 비활성화 되었다는 점을 고려

- 시가총액 1,542조로 규모가 큼
- 장외채권 거래가 주를 이룸
- 2003년 이후 채권 장외거래 실적을 살펴보면 발행잔액과 거래대금이 꾸준히 증가하고 있음
- 주로 메시지를 통한 음성적 거래

- 2014년 기준 총 거래규모 4경 3,649조원으로 가장 큰 규모
- 이 중 장외거래 비중은 약 33%
- 거래규모는 줄어들고 있으나, 장외거래 비중이 꾸준히 증가함

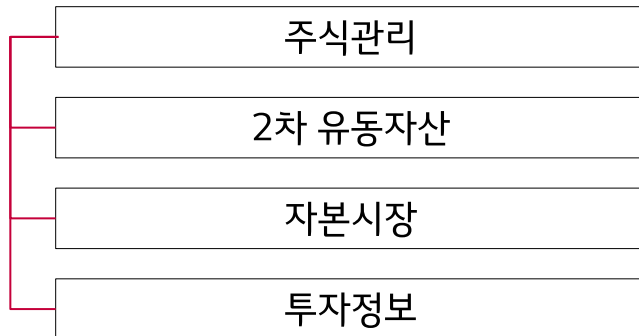
규격화된 장외시장 유통 플랫폼 필요

미국의 비상장주식 유통 플랫폼인 NASDAQ Private Market는 Block Chain기술을 응용하여 증권발행, 거래 등을 효율적으로 관리할 수 있도록 전자 장부를 만들 계획임

NASDAQ Private Market

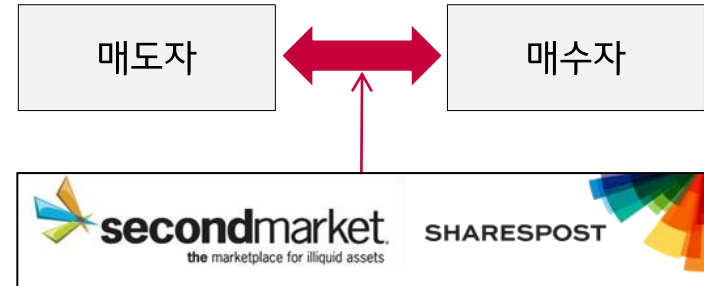


- 비상장 회사의 주식을 거래할 수 있는 시장
- 기업 자산을 디지털화하고 통합 관리
- 클라우드 기반 시스템 활용
- 성장잠재력 있는 기업과 투자자들을 연결



Block Chain 기술을 이용한 전자 장부 도입

미국의 비상장주식 유통 플랫폼



- 미국의 대표적인 비상장주식 유통 플랫폼
- 전문, 기관투자자를 중심으로 거래 중개
- 최소 거래 규모 5000만원, 수수료 5%
- 100% 온라인을 통해 매도자/매수자 연결
- 개인투자자 거래 한계

미국의 대형 온라인 쇼핑몰 Overstock은 결제수단으로 비트코인을 도입한 것에 그치지 않고 Block Chain을 이용하여 자산관리 플랫폼을 구축을 시도함

Overstock



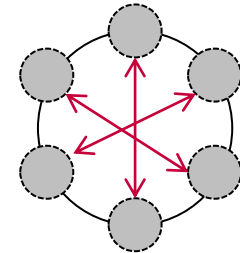
- 미국의 대형 온라인 쇼핑몰
- 의류, 신발, 전자기기 등 종합 판매
- 2014년, 결제수단으로 비트코인 도입



- 채권 거래를 더 빠르고 안전하게 하기 위해 Block Chain을 이용한 자산관리 플랫폼 구축 계획을 발표함

디지털 회사채 발행

- 자산관리 플랫폼 구축 계획의 일환
- 세계 최초 Block Chain 이용 디지털 회사채 발행 계획
- 약 250억 원 규모의 회사채
- 채권자는 직접 비트코인 망을 통해 자산의 소유권 추적 가능



- 안전하고 빠른 거래 가능
- 기존 자산시장에 진입하기 어려웠던 스타트업도 자금을 쉽게 확보할 수 있는 환경을 조성

창조경제 활성화와 지속적 규제완화 요청에 따라 향후 중소 규모 주식 발행/유통 시장이 활성화가 필요함

창조경제 정책적 지원으로
성공적으로 창업 지원이 이뤄지고 있음

성공 Exit사례를 통한
창업생태계 완성이 필요



1) 투자활성화 대책 관련 정부자료, 15. 7. 9.

2) 조선일보 기사, 14.10. 1.

3.2 Exit 수단의 강화

인수합병, Secondary market, 지분투자중심으로의 전환을 위한 Exit 플랫폼이 요구됨

국내 투자/회수시장 Pain Point

개선방향

M&A 인프라 부족

- 거래 상대방을 쉽게 탐색하고 매칭시킬 수 있는 거래 인프라가 미흡
- M&A 주요수단인 PEF는 설립 운영 관련 각종 규제로 활성화 미흡
* GDP 대비 PEF 비중('12년, %) : 영국 1.22%, 미국 0.72%,
한국 0.47%

비상장주식 **거래의 안정성**
확보 위한 Market Place

2차회수시장 부재

- VC가 투자한 기업지분 및 펀드지분의 거래제한 규제, 비상장 지분 중개 인프라 미흡 등으로 중간회수시장 미발달
- M&A, IPO를 통한 양질의 회수경로는 오랜 기간이 소요된다는 점에서 중간회수시장 활성화가 중요

소형기업 주식 **유통의**
경제성 확보를 위한 전자
증권 발행

채권 중심의 투자

- 스타트업에 투자 시, 보통주보다는 사실상 채권형태로 투자
* 14년 기준, 일반 창업 벤처펀드의 경우 **보통주 투자비중은 14.6%**
- 투자기간도 단기로 운용함에 따라 모험자본 역할 미흡

외부조달, M&A 위한
공개 기업 **정보의 보안성**

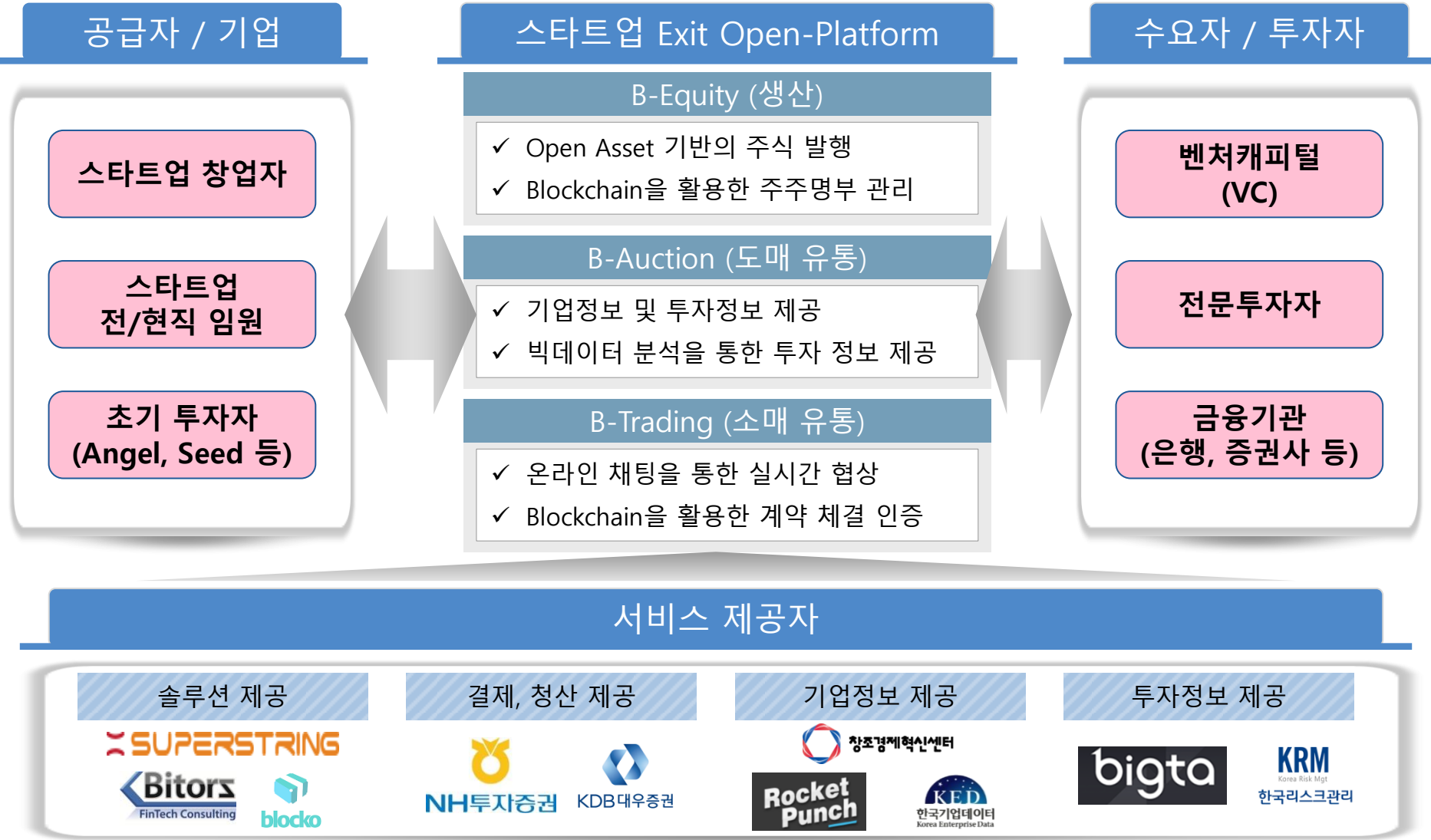


III. P2P 금융상품 유통 플랫폼

1. 스타트업 Exit 오픈 플랫폼
 2. 블록체인 기반 전자증권 발행
 3. 모바일 채팅 협상
-

1. 스타트업 Exit 오픈 플랫폼 구성

기업(주권 발행회사, 주주)과 투자자(개인, 기관)간의 온라인 시장을 개설하고, 거래의 활성화를 위해 다양한 정보 및 서비스를 제공하는 오픈 플랫폼을 구축함.



2. 국내 최초 블록체인 기반 전자증권 발행

Colored coin 방식을 활용하여 국내 최초로 블록체인 기반 전자증권을 발행하였음.

전자증권 주식 발행 및 유통

| Assets | |
|---|---|
|  | Omecca - (주)오메카 Asset ID: Ac2zEHzk1yjQ5bnKcPH7DWDzgQqUNBdV3x 30,000 OMC |
|  | Blocko - (주)블로코 Asset ID: AeJ5Q3Mue4sA88frVxBkX4VFLYVJZxyK6T 600,000 BLK |
|  | SUPERSTRING - (주)슈퍼스트링 Asset ID: AHbEDuBGGJjaiL5TnZpXW57zjQcKgBr81v 34,200 SPS |
|  | BitorGroup - 바이터그룹(주) Asset ID: APh6M7DkYLL3Z5BRwzf1w6qgoAkyPzZ2jc 200,000 BTS |
|  | SmartForecast - (주)스마트포캐스트 Asset ID: AZJeTRWBSL4YKVca7RdsjirUJNUvuziaxT 200,000 SMF |

www.bitorgroup.com

www.blocko.com

www.omecca.com

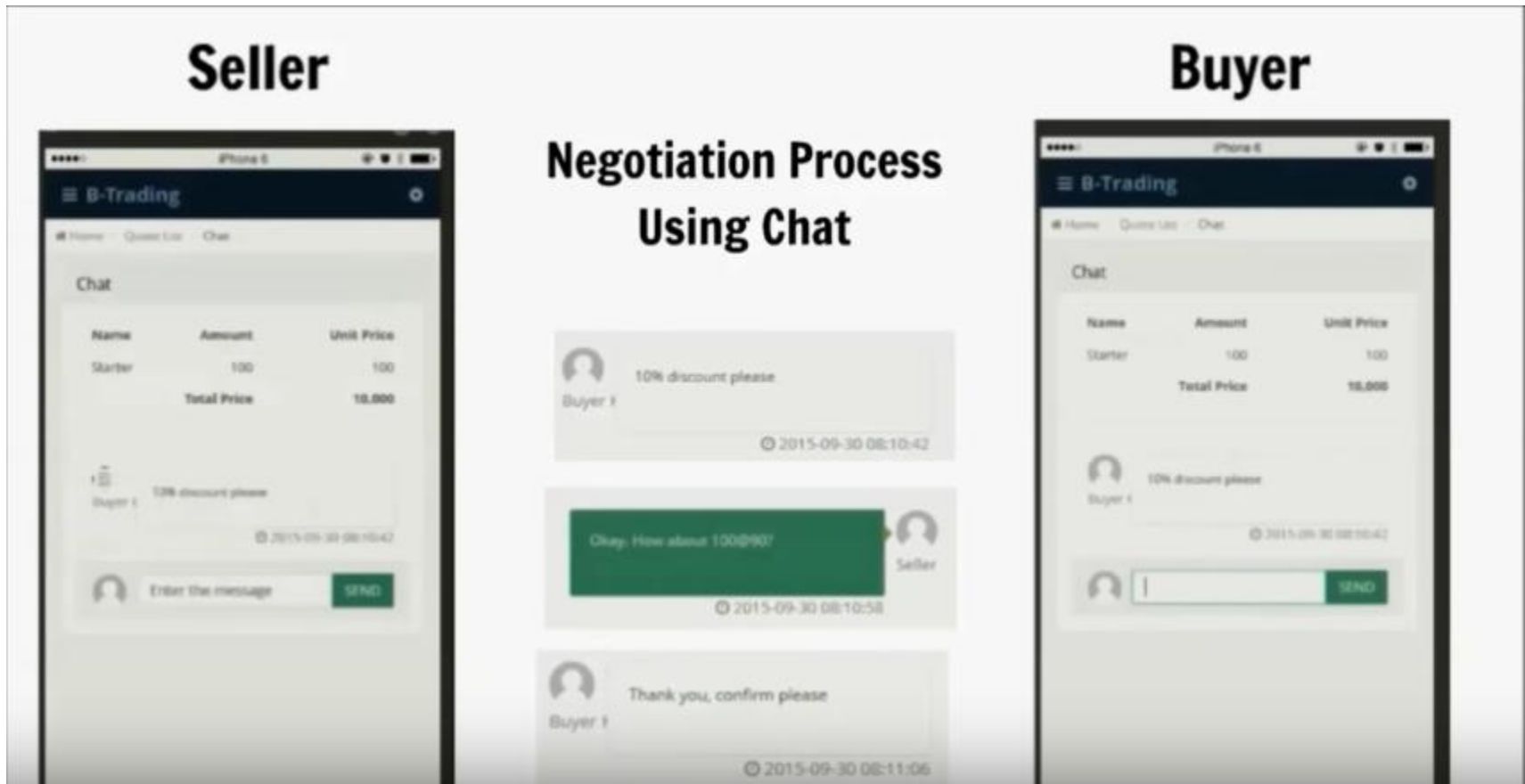
www.superstring.com

www.smartforecast.com

국내 최초 5개 핀테크기업 대상 Blockchain 기반 전자증권 발행

3. 모바일 채팅 협상 및 계약서 등록

모바일 기반 채팅서비스를 통해 매도자와 매수자간 온라인 협상을 지원하고, 협상 결과를 블록체인 상에 Time-Stamping 방식으로 계약 등록을 완료함.



온라인 웹 기반의 메신저 기능 제공을 통한 협상 편의성 증대

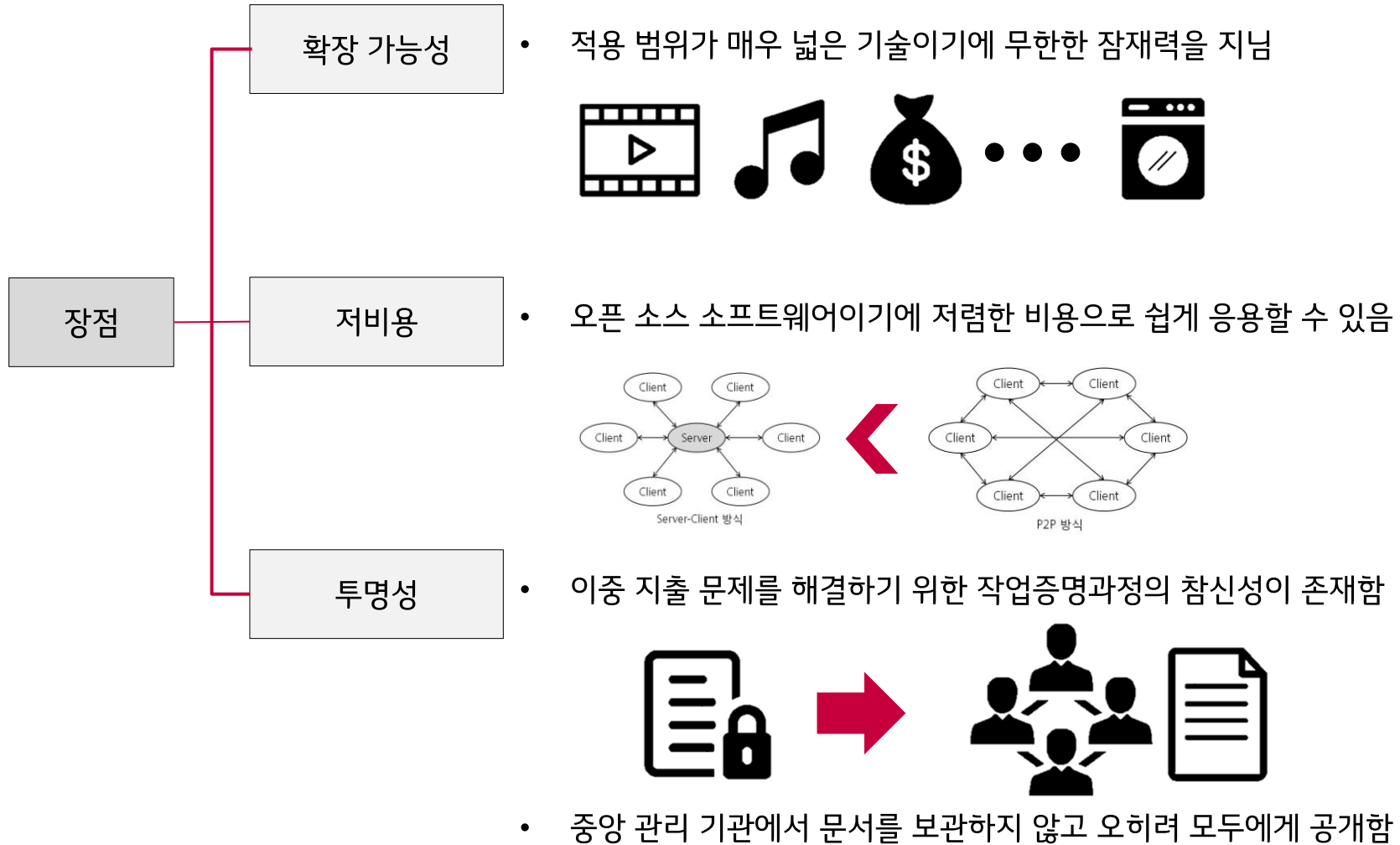
<https://www.youtube.com/watch?v=CSiqMOcKmSM>


















IV. 결론 및 시사점

1. 블록체인의 장점과 한계
 2. 제언
-

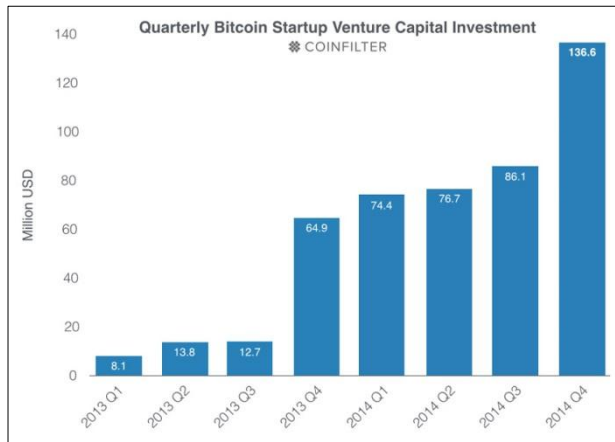
Block Chain은 확장 가능성이 크다는 것과 참신한 오픈 소스 소프트웨어라는 장점을 지닌 기술임



| Non-Financial Use Cases Close | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Digital Content/Documents, Storage & Delivery  BitProof, Blockcai, Ascribe, artplus, Chainy.Link, Stampery, Blocktech (Alexandria), Bisantium, Blockparti, The Rudimental, BlockCDN | | Authentication & Authorization  The Real McCoy, Degree of Trust, Everpass, BlockVerify, | | Digital Identity  Sho Card, Uniquid, Oname, Trustatom | Marketplace  Proof of ownership and marketplace: MyPowers |
| Smart Contracts  Otonomius, Mirror, Symbiont, New system Technologies | Real Estate  Factom | Diamonds  Everledger | Gold & Silver  BitShares, Real Asset Co., DigitalTangible (Serica), Bit Reserve | Reviews/Endorsement  TRST.im, Asimov (recruitment services), The World Table | |
| Blockchain in IoT  Filament, Chimera IoT, ePlug | App Development  Proof of ownership for modules in app development: Assembly | Network Infrastructure & APIs  Ethereum, Eris, Codius, NXT, Namecoin, Coloredcoins, Helloblock, Counterparty, Mastercoin, Coron, BlockCypher | | Other  Prediction platform: Augur  Election Voting: Follow My Vote  Patient Records management: BitHealth | |

비트코인 관련 시장에 대한 투자금 규모가 커지는 추세지만 익숙하지 않은 Block Chain의 개념과 관련 규제의 부족으로 인해 상용화되지 못하고 있음

비트코인 관련 시장 규모



자료 : COINFILTER venture capital data

- 현재 비트코인 관련 스타트업에 대한 투자는 2013년 8백만 달러를 시작으로 2014년에는 무려 136백만 달러에 이릅니다

그럼에도, 국내 관련 사례는 거의 없음

Block Chain의 한계

낮선 비트코인, Block Chain의 개념

- 낮선 개념에 대해 적응할 시간이 필요함

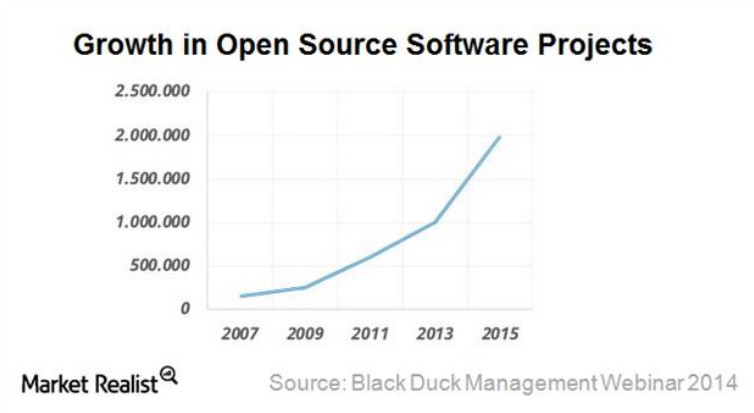
관련 규제의 부재

- 가상화폐, Block Chain 과 관련 규제 없음

- 비트코인의 가격 변동성이 크기에 정부의 규제가 필요하다는 입장이 있음
- 관련 규제의 부재는 사용자의 혼란과 불안을 야기할 수 있음
- Block Chain을 이용하려는 사업자에게는 위험 부담이 존재함

기업들은 앞으로 Block Chain과 같은 오픈 소스 소프트웨어가 상용화 되는 상황에 재빠르게 대처할 필요가 있음

오픈 소스 소프트웨어 현황



- 현재 오픈 소스 소프트웨어는 계속해서 성장하고 있는 추세임
- 분산형 장부 기술 도입으로 연간 200억 달러를 절감할 수 있다고 함¹⁾

오픈 소스 소프트웨어 장점

- 전세계 소프트웨어를 빠른 속도로 개발할 수 있으며 도입 비용이 저렴함

Block Chain의 미래

- 앞으로 국내외 다양한 기업에서 Block Chain을 활용한 신사업을 추진할 것
- 적절한 규제 방안이 마련된다면 앞으로 긍정적인 효과가 예상됨



기업이 나아가야 할 방향

- Block Chain 과 같은 오픈 소스 소프트웨어에 유연하게 대처할 수 있도록 대비해야 함
- 기업은 인력, 하드웨어 등의 측면에서 준비하여 오픈 소스 소프트웨어의 장점을 활용할 필요가 있음

감사합니다

Contact:
LG CNS 김선봉 총괄컨설턴트 sunbkim@lgcns.com