

블록체인을 활용한 산업생태계 활성화

2018. 10. 10

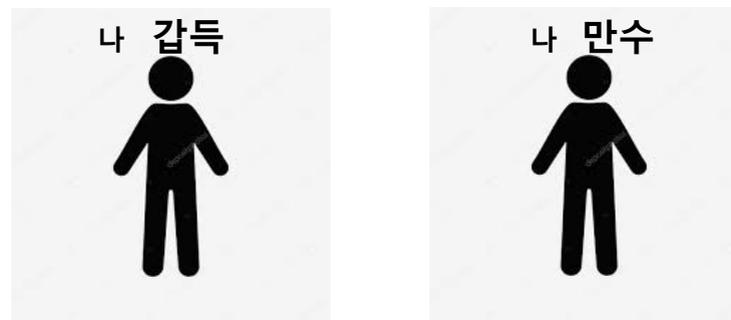
SK텔레콤 오세현 전무 / sehyeonoh@sk.com

목차

1. 블록체인이 바꿀 세상
2. 블록체인 개요
3. 블록체인의 활용
4. 변화를 위한 블록체인의 가치

0. Intro. 거래 변화와 블록체인

거래 당사자간 직거래



I trust You

대면 / 품질 ○ / 평판 ○

0. Intro. 거래 변화와 블록체인

원거리 거래



I can't trust you

**대면 / 품질 x / 평판 x
→ 오프라인 중개자 발생**

0. Intro. 거래 변화와 블록체인

Online 거래



시간/공간 등 제약 극복한 거래 가능

비대면 / 품질 X / 평판 X

→ 오프라인 중개자

→ 온라인 중개자

0. Intro. 거래 변화와 블록체인

블록체인 기반 거래



비대면 / 품질 O / 평판 O
 → 신뢰 기반의 Digital 사회

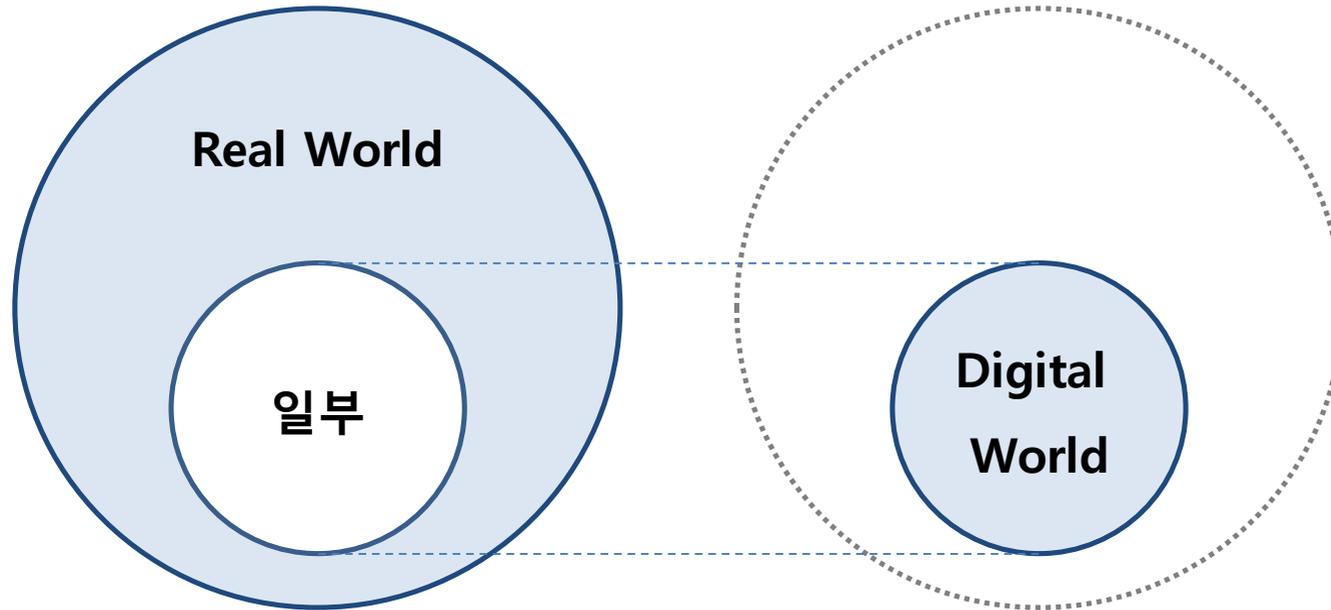


블록체인
 '자격증명' 확인

1. 블록체인이 바꿀 세상

1.1 현재의 Real vs. Digital world

Digital World에서의 거래 한계



사람, 건물, 상품 등
유무형 모든 자산 거래 가능



**제한된 자산만
거래 가능**

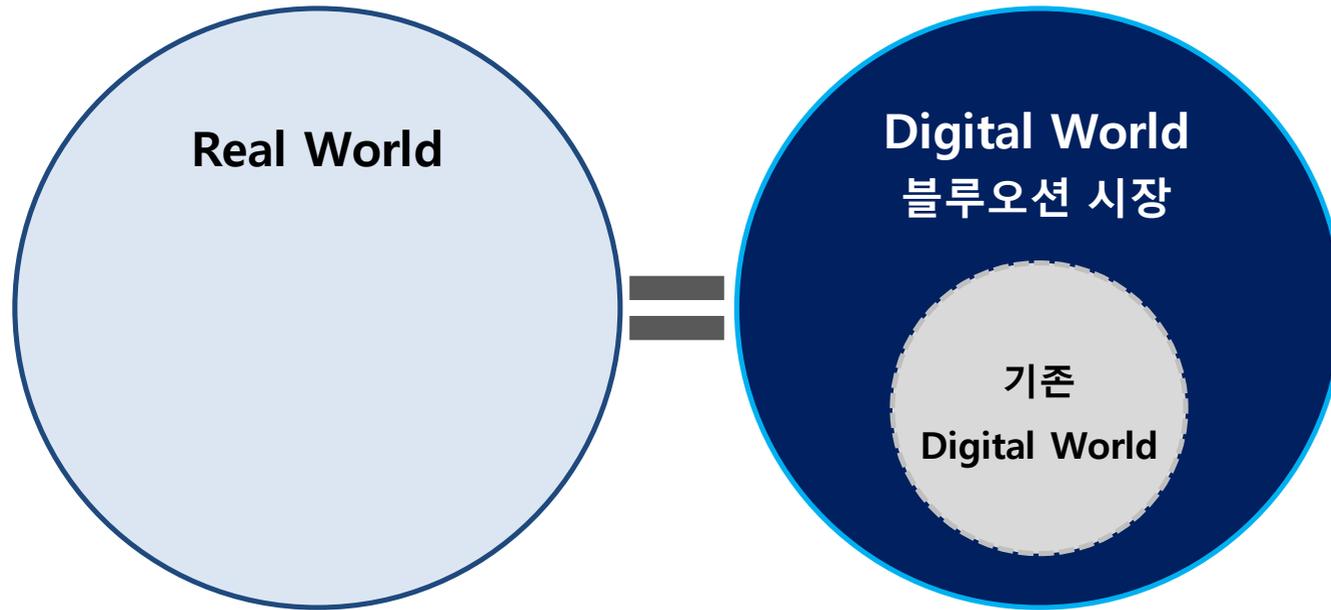
신뢰를 보장하는 중개자/
중앙화 시스템을 통한
고비용 거래 구조

보안, 개인정보 보호,
위변조 방지, 신원도용 및
사기 방지, 자산 소유권
확인 등을 위해
높은 신뢰 비용 필요

1. 블록체인이 바꿀 세상

1.2 거래 대상의 확대

Real World 수준으로 Digital World의 확대



원산지 증명



품질 증명



전문가 평가



소유증명



고가의 자산



이력 관리

거래 가능한
자산의 범위가 확대

블록체인 기술로 신뢰를
구축함에 따라 신뢰비용
대폭 절감 가능

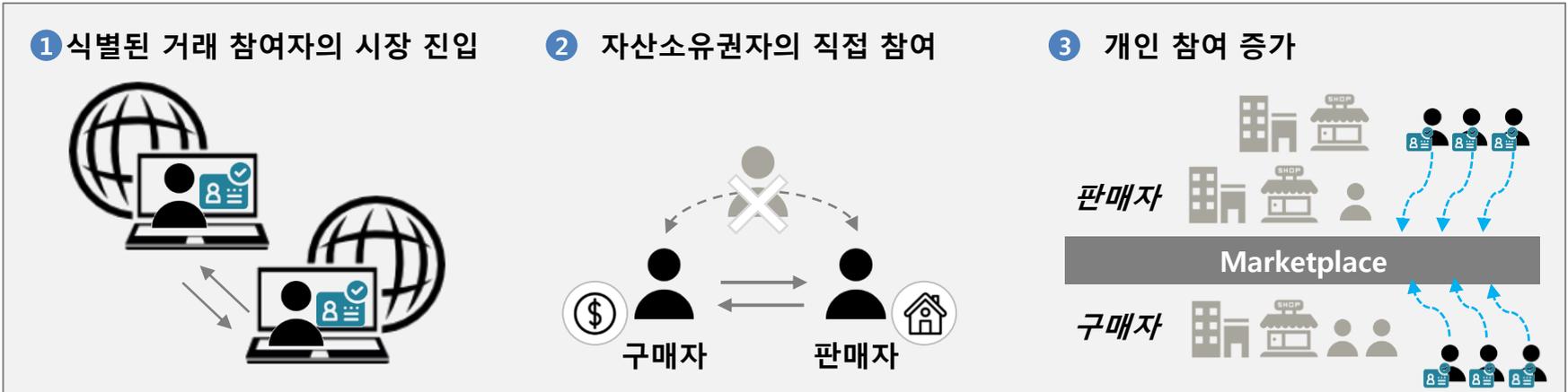
디지털 세상에서 실물경제
와 유사한 범위의 거래가
가능해져, 산업간/지역간
자산 거래 제한이 사라져
블루오션 시장 존재

1. 블록체인이 바꿀 세상

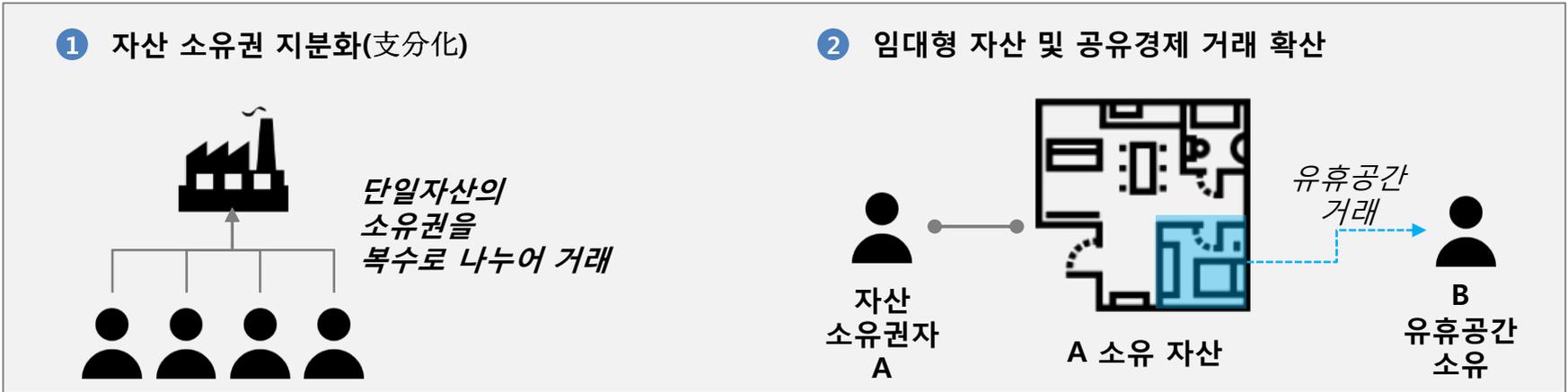
1.3 거래 방식의 변화

거래구조의 혁신

거래 참여자 변화



거래 방식의 변화



가치와 행위의 Originality 부여

- ✓ **사람, 사물, 거래행위의 Originality에 '진본성'을 부여**
 - 탄생의 순간부터 변화가 일어나는 매 과정에 여러 증인과 진위 여부를 확인
- ✓ **'진본확인' 기반의 기록/관리**
 - 중요 자산의 거래, 소유의 이전, 물류의 추적, 자본의 흐름을 실시간 투명하게 관리 (위변조 불가)
- ✓ **연계/확장**
 - 분절이 발생했던 Silo한 영역을 물리적 통합 없이 '진본확인'만으로 '누구(무엇)'임을 확인
- ✓ **가치의 Re-design**
 - 참여자의 기여도 만큼 이익을 정당하게 배분

2. 블록체인 개요

2.1 블록체인에 대한 질문

- 프로세스의 효율화인가? 새로운 사업인가?

- 기존의 IT로는 불가능한가?

- 어떤 Industry에 가장 적합한가?

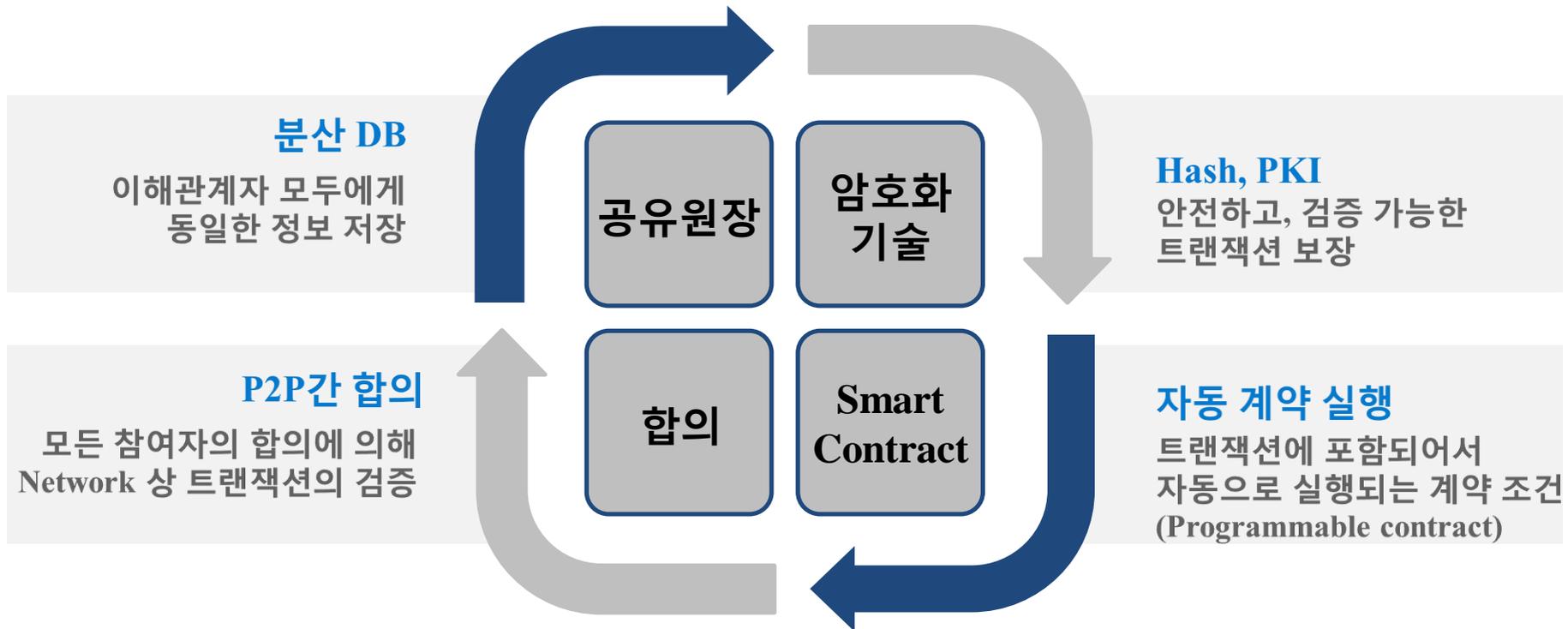
(신뢰가 중심이 되는 서비스, 그래서 디지털세상으로 아직 오지 못한 서비스들)



2. 블록체인 개요

2.2 블록체인의 정의

“ DISTRIBUTED, ENCRYPTED, CONSENSUS DATABASE ”
 → BLOCKCHAIN

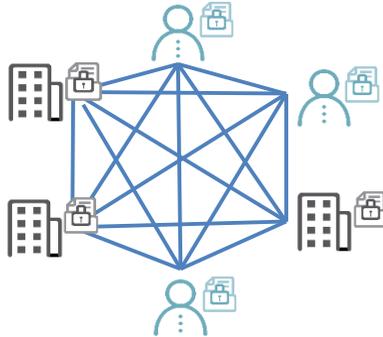


2. 블록체인 개요

2.3 Public Blockchain vs. Private Blockchain

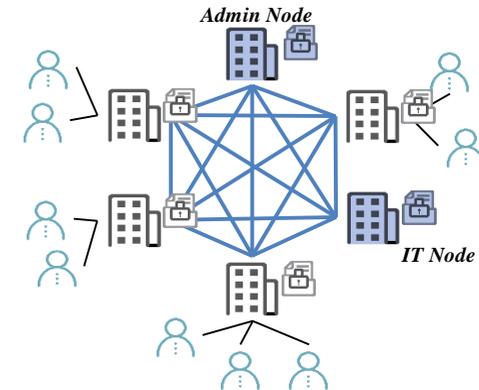
참여 방식과 검증 권한에 따라 Public과 Private로 구분

Public 블록체인



- 동일한 권한과 역할을 보유
- 참여자의 익명성 보장
- 사례 : 비트코인, 이더리움

Private 블록체인



VS.

- 네트워크에 참여는 허가를 통해서 가능하고 참여자의 역할과 기능에 차이 존재
- 네트워크 참여자의 합의 방식으로 거래 검증 수행
- 사례 : Hyperledger, R3CEV (Global 금융 컨소시움)

2. 블록체인 개요

2.4 블록체인의 가치

블록체인은 다양한 이해관계자 간의 신속하고 효율적인 거래를 가능하게 함

주요 특징

- ❑ 모든 정보는 이해당사자에 공유되어 데이터의 위/변조가 불가
- ❑ 분산되어 저장되는 정보는 악의적인 공격과 장애에 안전
- ❑ 자신의 정보의 유통을 직접 통제함으로써 정보의 자기결정권 강화

- ❑ Smart Contract에 의해 제3자(Middleman)없이도 거래의 신뢰성 보장
- ❑ 중간자 개입에 따른 간접비를 없앴으로써 거래 수수료의 획기적 감소

- ❑ 기존의 Silo한 시스템을 하나의 시스템처럼 운영 가능
- ❑ 인수/합병, 서비스 제휴와 같은 Biz. 확장 시 시스템간 연결성 제공

- ❑ 정보의 거래/공유 구조 단순화로 업무 적시성 확보
- ❑ 모든 거래가 하나의 블록체인 원장으로 공유되어 프로세스 복잡도 감소

적용 가치

신뢰도 강화

중간자
역할 축소

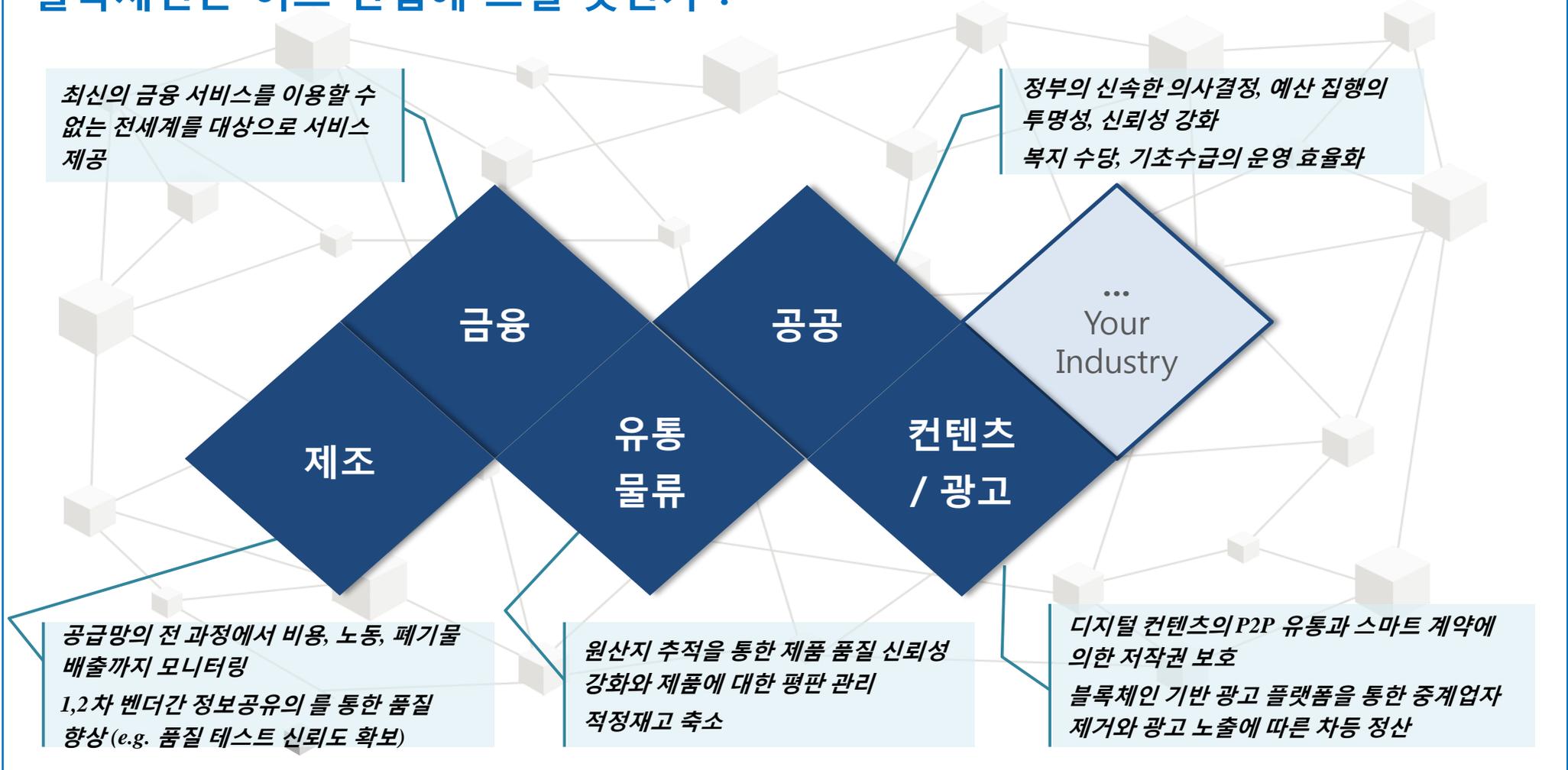
확장성

Latency 개선

3. 블록체인의 활용

3.1 산업 영역에서의 활용

블록체인은 어느 산업에 쓰일 것인가 ?



3. 블록체인의 활용

3.2 블록체인 Use case



3. 블록체인의 활용

3.2 블록체인 Use case

블록체인 기반 모바일 신분증 활용 모델

Case#01

[Paperless]



대리점(오프라인)
부가서비스 가입시
본인확인 및 서명 대체

Case#02

[비대면 거래]



콜센터 상품 가입 시
신원확인 간소화

Case#03

[자격기반 출입]



공간 출입 / 이용 시
자격증명을 통한
Access 관리

Case#04

[통합로그인]



하나의 모바일
신분증으로 다양한
웹로그인 통합 로그인

Case#05

[Social Impact]



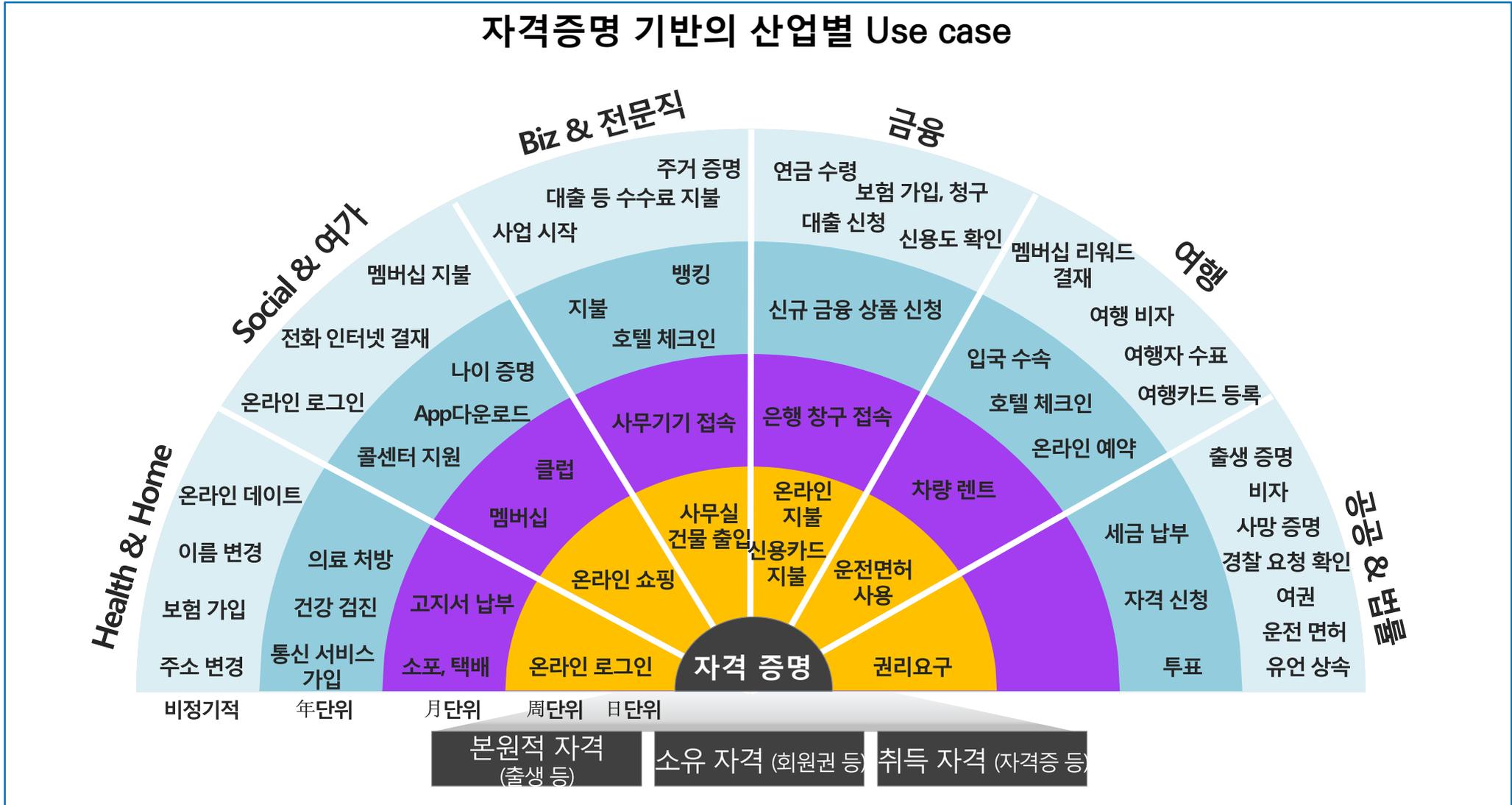
난민 등록
재외국민 활용 등

주요 활용 분야

- 렌탈서비스 (SK 렌터카, SK매직)
- 금융/ 증권/ 보험 가입 등
- 홈쇼핑 (SK Stoa, CJ홈쇼핑)
- 채팅 상담 (11번가)
- Chatbot 상담 시 신원확인
- 사무 공간 출입 (공유 Office, 공유인프라)
- 부대 시설 사용 권한 부여
- 무인점포 (미래형 유통매장)
- OPEN ID + 본인확인 + 공인인증
- 사회적 가치 창출 서비스

3. 블록체인 활용

3.2 블록체인 Use case



3. 블록체인의 활용

3.2 블록체인 Use case

[부동산 거래와 이사 서비스 시나리오]

- 매도인 / 매수인은 자신의 신분 증명을 위해 신분증과 등본 서류 지참
- 계약 날인을 위한 인감도장과 인감증명서 지참
- 매도자는 소유권 증명을 위한 등기부등본 지참



신뢰의 비용 감소와 중간자 역할 축소

- 블록체인 기반 인증, 소유권 확인 증명 가능

- 취득세 납부 / 등기 이전 등록
- 부동산 계약서, 신분증 지참



Latency 개선

- 계약 정보 공유와 실시간 완결성 보장
- 계약 당사자 전자서명 직후 바로 등기 이전

- 이사업체 소싱, 계약 / 결제



Blockchain Network for Identity

확장성

- 계약 정보 공유를 통한 이사 업체 Offering 기회 발생
- 당사자 동의 하에 업체 대상 Data 판매 / 공유
- 1회성 보험 상품 가입, Micro-payment

- 아파트 공동 현관문, 출입문 설정
- 개인 소유 차량 등록
- 서비스 주소지 이전 (e.g. 11st)
- ...



확장성 & Latency 개선

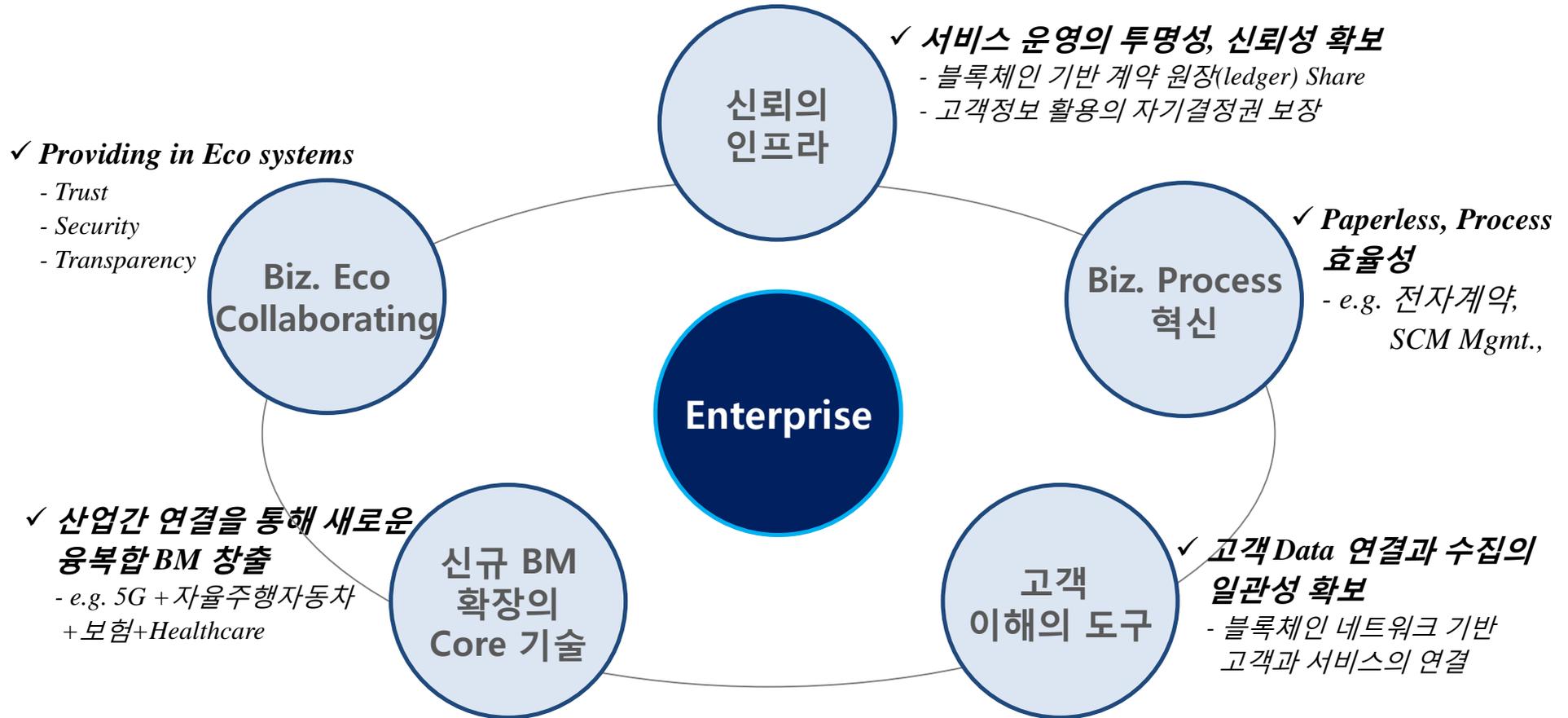
- 계약 완료 즉시 Digital Door lock 설정 변경
- 개인 차량 정보 update (교통안전관리공단)
- 11번가 배송지 주소 자동 변경

3. 블록체인의 활용

유형	활용 모델	유형	활용 모델
대국민 신뢰성 제고	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국가 주요 기록물 관리 투명성 향상과 책임성을 강화 ▪ 국민연금 기금운용, 투자 내역 체계 투명성 제고 ▪ 방위산업 납품체계 블록체인 기반 구축 - 납품관련 입찰, 낙찰 / 계약정보, 품질 테스트 관리 	양방향 소통 / Social Impact	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 다양한 영역에서의 블록체인 기반 전자투표 수행 - 국민의 정치적 참여, 의사소통 기회 확대 ▪ 블록체인 기반 대국민 정책제안, 의사결정, 실행 현황 모니터링 ▪ 난민 대상 Identity 체계 지원, 기부 / 공공성 강화
행정서비스 고도화와 효율화	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 스마트 행정 구현을 위한 대국민 통합 인증체계 마련 - 블록체인 기반 전자적 인증 수단 도입 ▪ 국가 수요자 맞춤형 일자리정보플랫폼 구현 - 블록체인 기반 일자리 정보 공유, 수요-공급 Matching ▪ R&D 규정, 시스템, 서식 간소화, 연구비 통합관리 시스템 운영 ▪ 블록체인 기반, 입국심사 간소화로 관광객의 편의성 유도 	신기술 확산 촉진의 핵심 기술	<ul style="list-style-type: none"> ▪ '자율주행차, 전기차, 바이오의료, 드론 등 신기술 기반 서비스에 블록체인 기술 적용 ▪ '스마트 그리드, 마이크로 그리드 운영 인프라 블록체인 기반 구현 - 다양한 분산전원 체계 운영, 소규모 민간 사업자 전력거래 기반 구성
		정부 예산 집행의 추적성 강화	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 블록체인 기반 각종 지원 예산 운영 추적을 통한 예산 집행 투명성 강화 - 서울시 청년수당 지원 사업 운영 - R&D 예산 집행 추적 활용

4. 변화를 위한 블록체인의 가치

“고객과의 신뢰와 이해를 바탕으로 산업간 융합된 새로운 시장의 창출과 진입”



감사합니다.