



**BLOCKO**

Blockchain Report  
BLOCK-SHOT  
November, 2019

# 성공적인 엔터프라이즈 블록체인 도입을 위해 고민해야 할 점은?

## 성공적인 엔터프라이즈 블록체인 도입을 위해 고민해야 할 점은?

- 3        엔터프라이즈 오픈소스와 블록체인
- 5        블록체인 산업 분야별 도입 현황
- 7        엔터프라이즈 블록체인 도입을 위한 프로세스
- 8        블록체인 플랫폼 선택 시 고려사항
- 9        엔터프라이즈 블록체인 도입과 관련된 주요 이슈
  
- 10      결론

# 엔터프라이즈 오픈소스와 블록체인

엔터프라이즈 블록체인을 도입할 때 어떤 문제를 해결해야 하는지, 어떤 리스크를 감안해야 하는지는 앞선 리포트 '엔터프라이즈 블록체인 최적화 가이드' 에서 다뤘습니다. 이번 리포트에서는 블록체인 도입에 앞서 고민해야 할 점에 대해서 알아보려고 합니다.

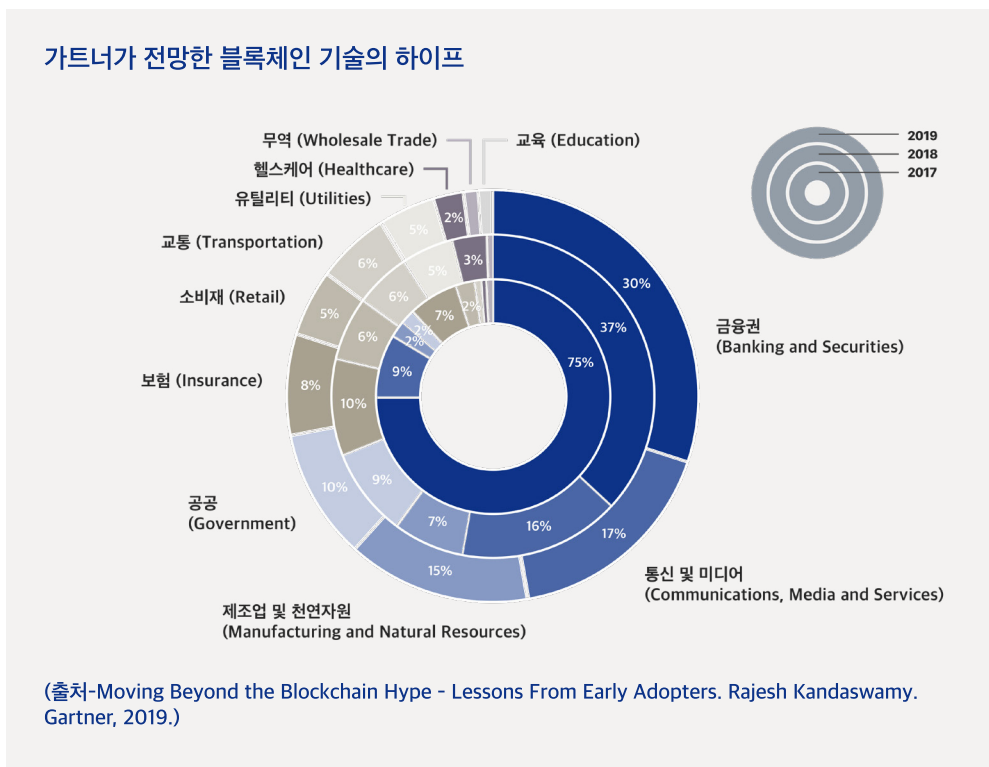
전 세계 수많은 데이터베이스와 안드로이드 디바이스가 오픈소스 소프트웨어 (Open Source Software, OSS)를 기반으로 구동됩니다. 가장 널리 알려진 오픈소스 프로젝트인 리눅스를 넘어 하둡(Hadoop)이나 도커(Docker), 텐서플로우, MXNet을 비롯한 오픈소스 프로젝트들이 빅데이터와 클라우드 컴퓨팅, 인공지능 등 다양한 분야에서 활용되고 있습니다. 아마존, 애플, 페이스북, 구글, IBM, 인텔, 마이크로소프트 등 수많은 기업들은 오픈소스를 기반으로 서비스를 개발하거나, 자체 개발한 소스코드를 공개해 표준기술 선점과 자사 주도의 생태계를 구축하고자 노력하기도 합니다. 그리고 이러한 노력은 블록체인 부문에서도 이어지고 있습니다.

하이브리드 블록체인 플랫폼인 아르고(AERGO), 블록체인 서비스 연결 프로젝트인 알고랜드, 공급망 추적을 위한 컨센소스(ConsenSource), 이더리움 기반의 나이트폴(Nightfall)이나 퀴럼(Quorum) 등 수많은 블록체인 플랫폼이 깃헙을 통해 오픈소스로 공개됐습니다. 오픈소스 거버넌스 프로젝트인 리눅스 재단의 '하이퍼레저'와 이더리움 얼라이언스 '엔터프라이즈 이더리움 얼라이언스 (EEA)' 회원사 수 역시 성장세는 지속적으로 늘어나고 있습니다.

국내에서도 블록체인 서비스를 위해 독자적인 블록체인을 구축하거나, 이더리움 등의 퍼블릭 블록체인 코드를 기반으로 만든 플랫폼 등이 등장했지만 몇몇 회사를 제외하고는 실제 상용화 사례라는 측면에서 눈에 띄는 성과를 이뤄내지 못했습니다. 오히려 국내 블록체인 도입 사업 다수가 기존 시스템 통합(SI) 방식으로 진행되다 보니, 대기업들이 주도하는 블록체인 프로젝트가 주목을 받기도 했습니다.

# 블록체인 산업 분야별 도입 현황

시장조사 전문 기업인 가트너는 현재 진행 중이거나 예정되어 있는 블록체인 프로젝트는 1) 금융권 2) 통신/미디어 3) 제조업 4) 공공기관 5) 보험 등의 순으로 집중돼 있다고 밝혔습니다. 지난 2017년만 해도 75%가 넘는 블록체인 프로젝트가 금융권에 집중돼 있었지만 점점 더 다양한 업계로 퍼져가고 있으며, 개념증명(PoC) 혹은 파일럿 프로젝트에 대한 투자 규모 역시 꾸준히 증가하고 있다고 덧붙였습니다.



글로벌 기업들은 블록체인 이유로 비용 효율화와 매출 확대(신규 사업), 실험적 접근, 규제 대응 등의 이유를 꼽았으며, 주요 산업 분야별 적용 사례는 아래와 같습니다.

#### **a. 금융 분야**

결제, 대출, 자산관리, 인증 솔루션 및 송금 시스템

#### **b. 통신 및 미디어 분야**

콘텐츠 소유권 관리 및 거래, 지식재산권, 보안 솔루션

#### **c. 제조 분야**

공급망 관리, 정품 인증, 설비 효율화 솔루션

#### **d. 공공 분야**

토지대장 관리, 여론조사 및 선거, 의료정보관리

# 엔터프라이즈 블록체인 도입을 위한 프로세스

블록체인이 적용되는 산업 분야가 다양해지는 만큼, 블록체인을 기반으로 한 사업 모델 역시 다양해지고 있습니다. 또한, 앞서 설명했던 다양한 이슈와 맞닥뜨릴 수도 있습니다. 따라서, 성공적인 엔터프라이즈 블록체인 도입을 위해선 컨설팅부터 개발 및 구축, 기술 지원 및 유지보수까지 서비스 전반에 걸친 계획이 필수적입니다.

## • 도입 및 활용 전략 수립 단계

유사 산업 적용사례, 서비스 모델 정의 및 시나리오 구성, 수익 및 비용구조 분석, 비즈니스 발굴을 비롯해 블록체인 도입 및 활용 전략을 수립하고 실행 방안을 마련하는 단계

## • 타당성 분석 단계

소요 예산, 자금 조달계획, 편익 추정 및 경제성 분석을 통해 블록체인 도입 타당성을 분석하는 단계

## • 서비스 개발 단계

기술타당성, 시장성 및 경제성을 기반으로 짜여진 사업 추진 로드맵에 따라 시제품부터 실제 적용 서비스까지 개발하는 단계

## • 기술 내제화 및 유지보수 단계

엔터프라이즈 고객의 기술 내제화를 위한 지속적인 교육과 서비스 개선 및 문제 해결을 위한 유지보수가 투입되는 단계

# 블록체인 플랫폼 선택 시 고려사항

블록체인을 도입함에 있어 서비스 전반에 걸친 잘짜여진 계획만큼이나 중요한 것이 바로 플랫폼입니다. 블록체인 플랫폼을 선택을 위해 기술 발전성과 서비스 호환성, 개발 편의성, 운영 안전성을 포함해 다양한 항목을 고려해야 합니다. 먼저, 기술 발전성은 기업에서 필요로 하는 추가 기능과 기존 기능의 고도화 가능 여부로써 판단합니다. 서비스 호환성은 기존 서비스 혹은 다른 블록체인 서비스와 유연한 연계가 가능한지를 판단하는 항목입니다. 개발 편의성은 개발에 필요한 기능이 라이브러리 형태로 지원되는지와 테스트 환경이 제공되는지를 확인합니다. 마지막으로 운영 안전성은 타 기업 및 기관 적용을 통한 안정성 검증 여부와 다양한 관리 도구 제공 여부를 바탕으로 판단할 수 있습니다.

또한, 효율적인 서비스 개발을 위해 BaaS(Blockchain-As-A-Service) 형태의 테스트 환경을 제공하는지도 확인해봐야 할 항목입니다. BaaS 테스트 환경을 통해 복잡한 인프라 구축이 자동화되면 개발에만 집중할 수 있어 생산성을 높일 수 있습니다. 실무로 바로 이어지는 실용적인 블록체인 교육 과정 제공 여부 역시 중요합니다. 이는 기술 내제화와 관련 부서 간 커뮤니케이션/협업 관련 이슈를 최소화하기 위한 좋은 방법입니다.



# 엔터프라이즈 블록체인 도입과 관련된 주요 이슈

한편, 블록체인 프로젝트 담당자들이 구축 과정에서 해결해야 할 이슈들은 크게 3가지 카테고리로 나눌 수 있습니다.

## 1. 커뮤니케이션/협업 관련 이슈

블록체인 프로젝트를 진행하며 이와 관련된 모든 핵심 부서가 한 번에 모여 일할 수 있는 환경을 조성해야 합니다. 또한, 동종 업계의 타 기업과 블록체인 활용 사업 모델을 함께 구상하는 경우 공정거래법 등의 법적 이슈를 주의해야 합니다. 특정 분야의 경우 공동법인(JV) 혹은 컨소시엄 구성이 필수일 수 있습니다.

## 2. 신뢰성

많은 담당자들이 기술적인 문제보다 블록체인 도입 타당성을 증명하는 부분에 있어 어려움을 표했습니다. 이를 해결하기 위해선 사업 개발팀을 초기부터 프로젝트에 합류시키는 것과 프로젝트를 유연하게 진행하는 것이 중요합니다. 특히, 블록체인 도입이 뚜렷한 효과를 가져올 수 있는 아주 작은 사례부터 시작하는 것이 좋습니다.

## 3. 기술의 성숙도, 신뢰도, 성능/확장성 확보 이슈

충분히 검증되지 않은 기술 도입은 시스템에 안전성에 영향을 미칠 수 있으며, 기존(legacy) 시스템과의 호환성이나 데이터 관리 주체와 관련된 문제는 언제든지 발생할 수 있습니다. 블록체인 플랫폼의 성능과 확장성 문제는 아직도 발전의 여지가 많이 남아있습니다.

# 결론

성공적인 엔터프라이즈 블록체인 도입은 일반적인 IT 솔루션 도입 과정과 크게 다르지 않습니다. 컨설팅부터 개발 및 구축, 기술 지원 및 유지보수까지 서비스 전반에 걸친 계획이 필요합니다. 이 과정에서 내부 구성원들을 대상으로 지속적인 교육을 통해 블록체인 기술에 대한 이해도를 높여야 하며, 블록체인 도입 효과가 뚜렷한 부분에 한정지어 작은 부분부터 시작하는 것이 중요합니다. 또한, 올바른 플랫폼 선정을 위해 기술 발전성과 서비스 호환성, 개발 편의성, 운영 안전성 등 다양한 항목에 걸친 정확한 평가가 필요합니다. 충분한 고민없이 시작된 프로젝트는 개념검증이나 파일럿 수준을 벗어날 수 없기 때문입니다.



Blockchain Report  
BLOCK-SHOT  
November, 2019

[www.blocko.io](http://www.blocko.io)  
[info@blocko.io](mailto:info@blocko.io)  
82 31 8016 6253