

# 글로벌 블록체인 기술·정책·산업 동향

## *Global Blockchain Tech, Policy & Industry Trends*

블록체인 기술·정책·산업

CONTENTS

1. 환경 지속가능성을 위한 블록체인, 가능성과 넘어야 할 문턱
2. 의료 분야 장벽 허물기: 원활한 액세스를 위한 ID 프레임워크
3. 현대 금융에서 AI와 블록체인의 융합
4. 스테이블코인을 위한 새로운 규칙... GENIUS 법안 설명
5. 블록체인과 AI를 활용한 보험 사기 방지 메커니즘

[글로볼]

## 환경 지속가능성을 위한 블록체인, 가능성과 넘어야 할 문턱

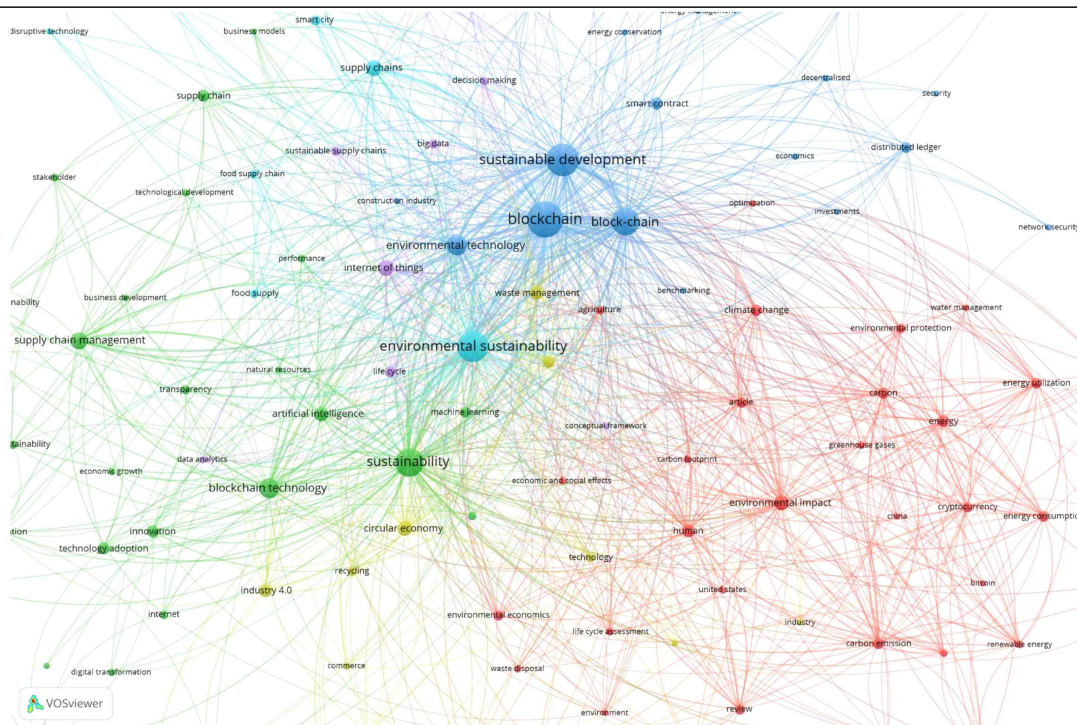
- 블록체인은 실시간성, 투명성, 추적성 등 ESG 및 탄소시장의 신뢰성과 효율성을 위한 기술로 활용될 수 있음
- 그러나, 규제 불확실성, 표준 미비, 기존 시스템과의 통합 등이 여전히 해결해야 할 주요 과제로 남아 있음

블록체인 기술은 탄소배출권 시장에서 데이터의 투명성과 책임성을 획기적으로 향상시킬 수 있는 도구로 주목받지만, 규제 불확실성, 기술적 복잡성, 기존 시스템과의 연계 문제 등이 실질적 확산에 주요한 제약 요소로 작용함

▶ 블록체인은 탄소배출권 시장의 거래 투명성과 신뢰성을 높일 수 있는 기술로 평가되지만, 규제 불확실성과 표준 부재는 그 활용 확대에 중요한 제약으로 작용하고 있음

- 기존 탄소시장은 폐쇄적 거래로 인해 자금의 경로를 확인하기 어려운 문제가 있었으며, 블록체인 기술이 탄소배출권 시장의 투명성과 신뢰성을 크게 높일 수 있는 기술로 평가됨
- 실제로 전통 시장에서는 한 번 구매한 배출권이 다시 판매되지 않고 진정으로 사용되었는지 검증하기 어렵다는 투명성 문제가 지적되었으며, 블록체인 상에서는 모든 거래 내역과 크레딧 상태(유효/소각 등)가 공개 원장에 기록되므로, 제3자 누구나 크레딧의 사용 여부와 이동 경로를 조회할 수 있음
- 그러나, 블록체인 활용에 대한 규제 불확실성과 표준 부재로 인한 우려가 존재하며, 주요 인증기관인 Verra는 실시간 데이터의 연계가 미흡할 경우 소각된 크레딧이 토큰화되어 이중 활용될 위험을 지적하며 2022년에 무단 토큰화 금지 조치를 취하기도 함

[블록체인 및 환경 지속 가능성에 관한 키워드를 기반으로 한 클러스터]

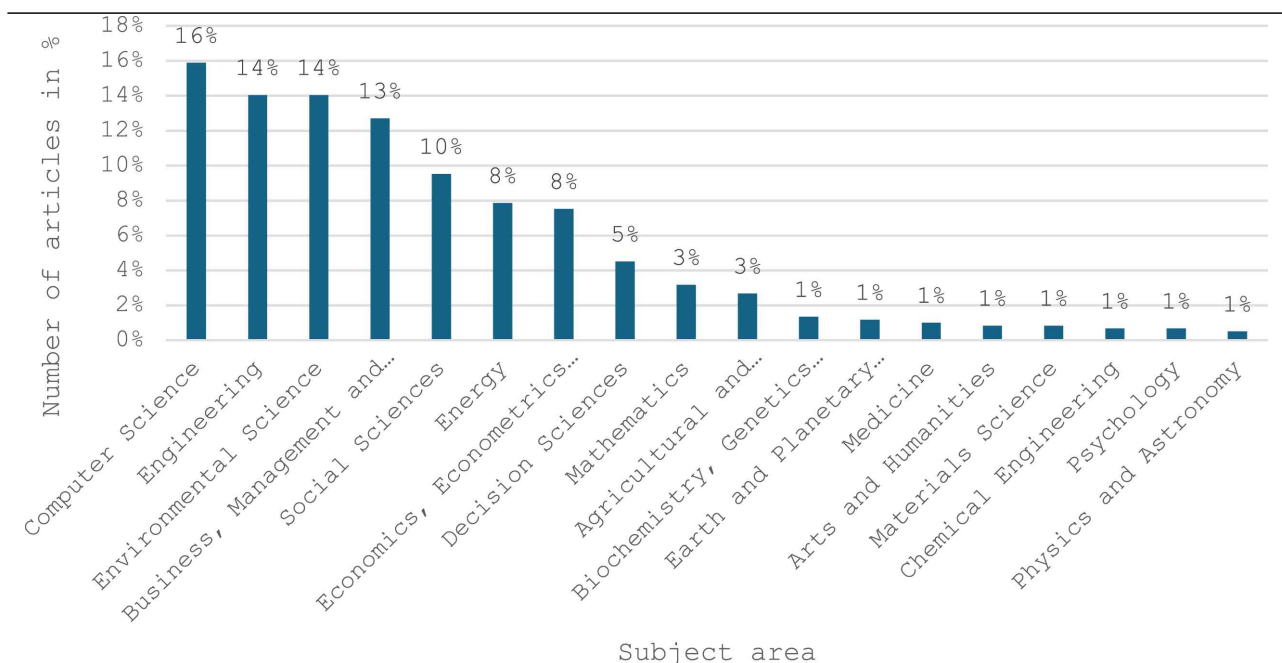


출처: Science Direct, 'Blockchain's role in environmental sustainability: Bibliometric insights from scopus', 2025.06.19.

▶ **블록체인 기술은 기업의 지속가능성 보고 과정에서 투명성과 책임성을 높일 수 있는 수단으로 주목받음**

- 미국 모건 주립대학교 연구진은 블록체인 기술이 기업과 조직의 지속가능성 보고(Sustainability Reporting) 프로세스에 어떻게 적용되어 투명성과 책임성을 높일 수 있는지에 대한 연구를 진행함
- 예를 들어, 공급망 내 환경 영향 데이터를 실시간으로 블록체인에 기록하여 언제 누구나 검증할 수 있게 하거나, 기업 내부 문서로 한정되던 내용을 이해관계자들이 신뢰할 수 있게 만드는 사례들이 존재함
- 이러한 블록체인 기반의 접근 방식은 기업의 ESG 성과 보고에서 자료 조작이나 선택적 공개에 대한 우려를 줄이고, 표준화된 방식으로 환경성과를 공시하도록 유도함
- 특히 일부 연구에서는 블록체인 기반의 탄소배출권 거래 및 보고 플랫폼을 제안하여, 다수 기업의 탄소 배출량과 감축 노력이 분산원장에 기록되고 검증됨으로써 업계 전반의 투명성을 높이는 방안을 모색함
- 이와 같이 블록체인 기술은 지속가능성 보고에 관한 책임 추적과 신뢰도를 향상시키는 혁신 수단으로 평가되며, 그 결과 기업들의 지속가능성 관리 및 공시 체계가 전반적으로 개선될 수 있음을 시사함

[ 블록체인 및 환경 지속 가능성에 관한 분야별 논문 수(%) ]



출처: Science Direct, 'Blockchain's role in environmental sustainability: Bibliometric insights from scopus', 2025.06.19.

▶ **블록체인은 투명성, 추적 가능성, 거래 효율성, 협업 구조를 강화함으로써 탄소배출권 시장의 신뢰성을 높이고 환경 지속가능성을 실현시키기 위한 핵심 기술로 작용함**

- 예컨대 Toucan 프로토콜은 온체인에서의 크레딧 소각 내역을 누구나 열람 가능하게함으로써, 기존에 몇 달씩 걸리던 상쇄 인증 절차를 몇 분 만에 수행하고도 투명한 증빙을 제공하는 데 성공함
- 이처럼 향상된 투명성과 추적 가능성은 시장 참여자들의 신뢰를 높이고 그동안 문제시되던 그린워싱\*에 대한 우려를 줄여주는 효과가 있음

\*그린워싱(Greenwashing): 조직이나 기업이 실제와는 다르게, 마치 친환경적인 것처럼 허위로 홍보하는 행위

- 또한 거래 효율성과 비용 측면에서도 개선이 두드러지는데, 블록체인은 연중무휴 24시간 거래가 가능한 글로벌 플랫폼을 제공하여, 지리적으로 분산된 거래 상대도 실시간 매칭과 결제가 가능해지며 스마트 계약 자동 실행으로 거래 결제 시간은 단축되고 중개 수수료는 감소하는 경향을 보임
- 사기 방지 측면에서는 분산원장의 데이터 불변성이 핵심적인 역할을 하는데, 모든 배출권 토큰은 고유 ID로 관리되고 한 번 사용된 토큰은 재사용이 불가능하므로 이중판매나 중복사용을 원천적으로 봉쇄함
- 이와 같이 블록체인은 이해관계자들이 참여하는 환경 지속가능성 프로젝트에서 협업을 촉진하는 도구로 사용 가능하며 예를 들어, 스마트 시티의 에너지 관리나 지역 사회의 환경 모니터링 사업 등 다수 이해관계자가 관여하는 프로젝트에서 블록체인은 투명한 거래 기록과 의사결정 공유 플랫폼을 제공함
- 이를 통해 각 참여자의 기여와 데이터가 실시간으로 공유되고 자동 검증됨으로써, 참가자들 간 신뢰 구축이 용이해지고 협업의 장애 요인이 줄어드는 것으로 나타남
- 블록체인은 환경 분야에서 다양한 이해관계자의 협력을 구조적으로 지원함으로써, 기관 또는 개인이 단독으로 추진하기 어려운 지속가능성을 위한 노력을 보다 효과적으로 강화하는 역할을 수행함
- 요컨대 블록체인은 투명성 향상, 실시간 추적, 거래 간소화, 부정 방지를 통해 탄소배출권 시장의 구조적 신뢰성을 제고하는데 기여하고 있음

▶ **블록체인은 환경 지속가능성 분야에서 유용한 기술로 평가되지만, 에너지 소비, 시장 변동성, 기술적 복잡성, 기존 시스템과의 연계 부족 등이 확산에 주요한 제약으로 작용됨**

- **(에너지 비효율성)** 일부 퍼블릭 블록체인은 합의 알고리즘에 따라 높은 에너지 소비량을 보이는데, 업계에서는 이 문제를 인지하고 지분증명(PoS) 등 에너지 효율적인 기술로 전환 중이며, 실제로 이더리움은 2022년 PoS 전환으로 에너지 사용을 99% 이상 감소시켜 이러한 우려를 상당 부분 완화함
- **(시장 변동성과 복잡성)** 블록체인 기반 크레딧은 암호화폐 시장의 변동성 영향을 받을 가능성이 있고, 토큰 경제에 대한 이해가 부족한 전통 참여자에게 진입 장벽이 될 수 있음
- **(초기 구축 비용 및 기술적 복잡성)** 초기 구축 비용과 기술적 복잡성 또한 단점으로 지적되며 저품질 배출권의 토큰화(일명 "좀비 크레딧") 문제나, 해킹 등 스마트 계약 보안 이슈도 해결해야 할 과제임
- **(기존 시스템과의 통합)** 전통 탄소시장 인프라와의 연계 부족으로 인한 데이터 불일치 문제가 발생할 수 있으며, 이로 인해 결국 블록체인 시스템이 기존 시장을 완전히 대체하기보다는, 상호 보완하며 병행 운영하는 단계가 당분간 지속될 것으로 예상됨

- 블록체인 기술은 ESG 성과 관리와 탄소배출권 시장의 투명성과 신뢰성을 높이는 강력한 수단으로 작용할 수 있으며, 실시간성, 불변성, 자동화 기능을 통해 그린워싱 방지와 이해관계자 간 협업을 촉진하는 데 기여하고 있음
- 다만, 규제 불확실성, 에너지 소비 문제, 기술적 복잡성 및 기존 시스템과의 연계 부족 등은 블록체인의 환경 분야 확산에 주요한 제약으로 작용하고 있어, 이를 극복하기 위한 제도적 정비와 기술 표준화가 필수적임

**[출처]**

- Science Direct, 'Blockchain's role in environmental sustainability: Bibliometric insights from scopus', 2025.06.19.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털안전지원본부 신기술안전단 블록체인정책팀

[글로벌]

**의료 분야 장벽 허물기: 원활한 액세스를 위한 ID 프레임워크**

- SSI 프레임워크는 EHR 모델에 블록체인을 결합하여 의료 시스템 간 상호운용성을 높이고 신뢰성을 강화함
- 그러나, 블록체인 특성상 성능적 제약이 존재하며, SSI 스택 최적화 및 블록체인 구조 개선이 요구됨

블록체인 기반의 자기주권신원(SSI) 프레임워크는 환자 중심 디지털 헬스케어를 실현하고, 의료 데이터의 안전한 공유 및 접근 제어를 가능하게 하는 기술적 기반이지만, 성능 확장성과 구현상의 과제를 함께 안고 있음

▶ **블록체인 기반 자기주권신원(SSI) 프레임워크를 통해 환자 중심의 디지털 헬스케어 구현이 가능함**

- 보건의료의 디지털 혁신으로 환자 진료, 의학 연구, 행정 등의 효율성이 크게 향상되었으며, 전자건강기록(Electronic Health Record, EHR)을 통해 환자 정보의 원활한 공유를 가능하게 함
- 즉, 의료진에게 환자의 포괄적 진료 기록이 제공되어 정보에 기반한 의사결정이 지원되고, 여러 환경에서 진료 연속성이 보장되며, 이러한 접근성은 특히 환자 중심 보건의료 제공 체계 구축에 필수적인 요소임
- 하지만 의료 데이터의 디지털화는 중앙집중식 시스템의 보안 취약성을 야기하고 EU의 GDPR(일반 개인정보 보호법)과 미국의 HIPAA(의료정보 보호법)와 같은 강화된 법규 준수를 요구하면서 안전한 의료 데이터 관리를 위한 기술적·제도적 노력이 요구됨
- 이러한 문제에 대응하여 블록체인 기반의 분산형 신원 관리 솔루션에 관심이 증가하며 그 중 자기주권신원(SSI) 프레임워크는 중앙 기관에 대한 의존성을 제거하고 보안 및 개인정보 보호를 강화함
- SSI를 통해 사용자는 자신의 디지털 신원을 스스로 소유하고 관리할 수 있으며, 이는 중앙집중화로 인한 단일 실패 지점을 제거하고 SSI는 사용자가 필요한 정보만 선택적으로 공개하도록 함
- 이를 통해 환자 프라이버시를 강화하고 디지털 의료 서비스에 대한 환자 신뢰를 증진시켰으며, SSI 기반 접근은 보건의료 데이터에 대한 통제권을 사용자에게 부여하면서도 전체 시스템 보안을 유지할 수 있음

▶ **FHIR 기반 블록체인 SSI 모델을 통해 환자 EHR을 표준화해 의료 시스템 간 상호운용성을 향상시킴**

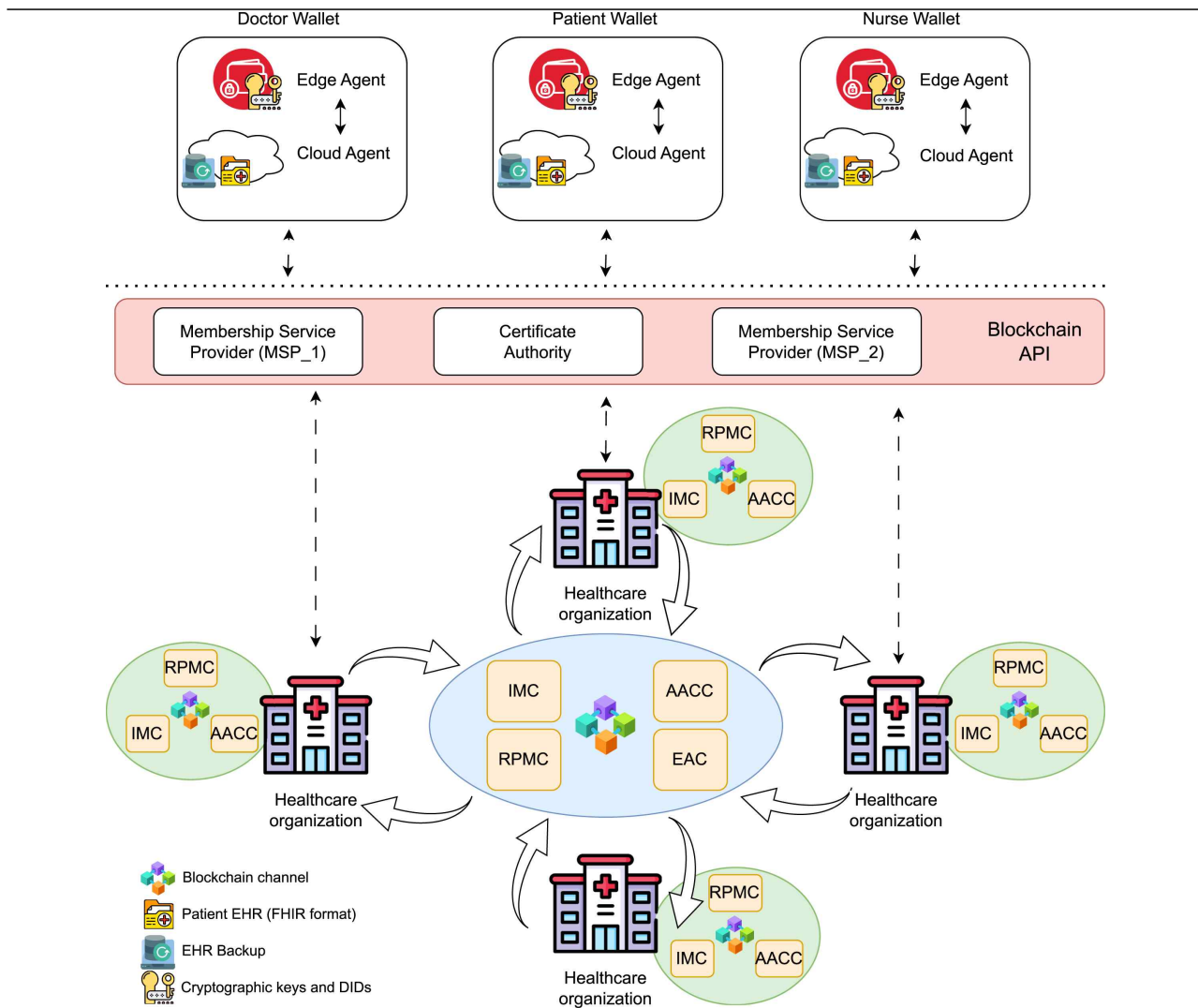
- 블록체인 기반의 SSI는 환자의 EHR에 포함되는 데이터 유형을 정의하기 위해 FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources)을 적용했으며, FHIR은 실시간 데이터 교환에 유리하고 모듈형 구조로 인해 특정 시나리오에 맞추어 유연하게 확장 가능하여 의료기관들의 FHIR 채택이 증가하는 추세임

\*FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources): 의료 정보 시스템 간의 상호 운용성을 위한 차세대 표준

- FHIR은 임상, 진단, 약제, 절차 등에 필요한 자원을 정의하는데, 예컨대 환자의 인구통계학 정보는 "Patient", 환자와 의료진의 상호작용 정보는 "Encounter", 임상관찰 결과는 "Observation", 환자 상태 기록은 "Condition", 처방 정보는 "MedicationRequest"와 "Procedure" 자원이 포함됨
- 이 외에도 환자의 알레르기(AllergyIntolerance), 검사결과(DiagnosticReport), 치료 계획(CarePlan), 보험청구(Claim, ExplanationOfBenefit), 동의(Consent)등의 자원이 EHR의 구성요소임

- 제안된 EHR 모델은 일상 의료에서 필요한 주요 FHIR 자원의 하위 집합으로 구성되며, 임상 사례(진료 예약, 샘플 채취/분석, 처방 등)를 기반으로 선택된 자원들로 구성됨
- 이처럼 FHIR 기반으로 환자 EHR을 표준화함으로써 다양한 시스템 간 정보 공유가 기술적으로 용이해짐

[ 전체 플랫폼 아키텍처 ]



출처: Science Direct, 'Breaking barriers in healthcare: A secure identity framework for seamless access', 2025.06.19.

#### ▶ SSI 프레임워크는 사용자 지갑과 블록체인 플랫폼을 통해 환자 데이터를 안전하게 저장·공유 함

- 블록체인이 적용된 SSI 기반 프레임워크는 사용자 지갑과 블록체인 플랫폼 두 부분으로 구성됨
- **(사용자 지갑)** 사용자 지갑은 모바일 기기와 클라우드 환경에 분산된 에이전트 구조로 환자의 분산형 ID(DID)와 인증서(VC) 및 암호화키를 저장 및 관리하며, 사용자는 지갑을 통해 의료 데이터를 다른 참여자와 공유하고, 지갑 복구, 동의 철회 등의 부가 기능을 수행할 수 있음
- 클라우드 에이전트는 환자가 데이터를 공유하고자 할 때 인증을 중계하며, 환자 데이터의 안전한 백업을 유지하여 환자가 데이터 공개를 요청할 경우, EHR의 consent 자원과 스마트 계약을 활용해 읽기 전용으로 해당 데이터를 게시함

- **(블록체인 플랫폼)** 블록체인 플랫폼(Hyperledger Fabric)은 환자와 의료 기관 간의 신뢰 관계를 제공하고 데이터 무결성을 보장함
- 또한, 조직별 인증기관과 멤버십 서비스(MSP)를 통해 사용자 인증서를 발급하여 채널 접근 권한을 관리하고, 채널 간 허가된 사용자만 트랜잭션을 실행할 수 있게 함
- 또한 사전에 정의된 스마트 계약(체인코드)을 사용하여 사용자 공개키와 신원 정보를 기관 별로 저장하고, 역할 모델과 접근정책을 각 채널에 배포함
- 이와 같이 데이터 접근 제어를 통해 환자의 지갑과 의료 기관은 블록체인 네트워크를 통해 상호작용하며, 각자의 역할에 기반한 데이터 접근이 안전하게 이루어질 수 있음

▶ 네 가지 스마트 계약(IMC, RPMC, AACC, EAC)을 통해 신원, 권한, 감사, 응급 상황을 체계적으로 관리함

- 스마트 계약으로 구현된 접근 제어 메커니즘은 네 가지 주요 계약 내용으로 설계됨
- **(#1 식별 관리 계약(IMC))** 식별 관리 계약(IMC)은 분산 원장을 등록부로 활용하여 DID와 공개키를 저장 및 관리하며, 사용자들은 자신의 DID를 생성하고 조직의 MSP로부터 인증서를 받아 해당 조직의 IMC에 DID와 공개키를 등록함
- **(#2 역할·권한 관리 계약(RPMC))** 역할·권한 관리 계약(RPMC)은 조직이 IMC에 등록된 DID를 기반으로 사용자에게 역할을 부여하고, RPMC를 통해 해당 역할의 EHR 접근 권한을 설정할 수 있도록 함
- **(#3 감사·준수 계약(AACC))** 감사·준수 계약(AACC)은 IMC와 RPMC의 다양한 이벤트(키 등록, 역할 할당, 정책 변경 등)를 로그로 기록하여 이를 통해 모든 신원 등록 및 접근 시도가 가능하도록 함
- **(#4 긴급 접근 계약(EAC))** 긴급 접근 계약(EAC)은 응급 상황 시 의사가 환자의 EHR에 접근할 수 있는 Emergency Token(ET)을 부여하며, 비상 채널에 IMC, RPMC, EAC를 배치하여 환자 데이터에 접근함
- 이 과정에서 AACC는 모든 단계를 기록하여 추후 감사 및 부적절한 접근에 대한 대응이 가능함

▶ SSI 아키텍처는 트랜잭션 처리 지연 등 성능 한계를 극복하기 위한 기술적 보완이 요구됨

- 제안된 아키텍처는 보안에 유리하지만 실질적 구현 시 SSI 스택과 블록체인 기반의 성능 문제가 존재함
- 특히, 스마트 계약 기반 시스템에서는 모든 계약 호출이 오프체인 검증 프로세스와 결합되므로 트랜잭션 처리량과 응답 시간이 증가할 수 있어, 이러한 한계를 극복하기 위해 SSI 프레임워크의 성능 최적화, 블록체인 네트워크의 오프체인 캐싱 및 계층화 설계 등이 필요함

- 블록체인 기반의 SSI(Self-Sovereign Identity)는 환자 중심의 안전하고 투명한 의료 데이터 공유를 가능하게 하며, EHR과 FHIR 표준을 결합하여 상호운용성과 개인정보 보호를 동시에 실현할 수 있는 해법으로 부상함
- 다만, 스마트 계약의 처리 성능과 시스템 확장성 문제, 오프체인 검증 병목 등은 실질적 구현 단계에서 중요한 기술적 과제로 남아 있으며, 이를 해결하기 위한 구조적 최적화와 기술 표준화 노력이 병행되어야 함

[출처]

- Science Direct, 'Breaking barriers in healthcare: A secure identity framework for seamless access', 2025.06.19.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털안전지원본부 신기술안전단 블록체인정책팀

[글로벌]

**현대 금융에서 AI와 블록체인의 융합**

- AI와 블록체인의 융합은 자산 토큰화의 효율성과 접근성을 크게 향상시키며 전반적인 변화를 가져옴
- 그러나, 디지털 자산에 대한 규제 복잡성은 기업들의 기술 도입에 주요 장벽으로 작용함

블록체인과 AI의 융합은 자산 토큰화의 효율성, 자동화, 접근성을 향상시켜 금융 운영 방식 전반을 재편하고 있지만, 디지털 자산에 대한 규제 복잡성과 불확실성이 이러한 기술 도입과 확산의 장애 요인으로 작용함

▶ AI와 블록체인의 융합은 자산 토큰화의 효율성과 접근성을 높이며 금융 운영 전반을 혁신하고 있음

- 금융 시장에서 블록체인과 AI의 통합이 가속화되고 있으며, 이러한 융합은 자산 토큰화에 있어 ▲운영 효율성 향상 ▲규정 준수 프로세스 자동화 ▲투자 기회에 대한 접근성 확대 등의 이점을 가져옴
- 또한 AI의 분석 능력은 블록체인의 분산원장과 결합되어 금융 분야에 새로운 운영 모델을 도입하여 자산 관리, 고객 서비스 및 리스크 관리에 큰 영향을 미치고 있음
- 전 세계적으로 유명한 회계 및 컨설팅 법인인 EY(Ernst & Young)는 지능형 자동화(Intelligent Automation, IA)를 통해 운영 비용을 최대 40% 절감하고 서비스 제공 속도를 5배 높일 수 있다고 보고함
- 이러한 발전으로 인해, 토큰화 시장은 2025년 41억 3천만 달러에서 2029년 106억 5천만 달러로 성장하여 연평균 성장률(CAGR) 26.8%를 기록할 것으로 예상됨
- 이 외에도 소유권을 디지털 토큰으로 변환하는 자산 토큰화는 AI와 블록체인의 강점을 결합하여 유동성 부족 및 높은 거래 비용과 같은 문제를 해결함으로써 소유권 및 자산 관리 방식을 혁신할 수 있음
- 또한 AI는 자산 가치 평가 및 실사부터 지속적인 관리 및 규정 준수 모니터링에 이르기까지 자산 토큰화의 전체 수명 주기에 걸쳐 내장되어 있어 주요 기능을 자동화하여 수동 작업을 줄이고 거래 속도를 높임
- 이러한 이점에도 불구하고, 자산 토큰화에 블록체인을 통합하기 위해 기업들은 디지털 자산 관련 금융 규제와 같이 점점 복잡해지는 규제 환경에 대해 따라야 한다는 문제점이 존재함
- 이에 대하여, PwC의 제6회 연례 글로벌 암호화폐 헤지펀드 보고서는 규제 문제가 디지털 자산 중심 헤지펀드의 토큰화 자산 도입 확대에 가장 큰 걸림돌로 남아 있음을 강조함

- 블록체인과 AI의 통합은 금융 산업 전반에 걸쳐 자산 관리의 자동화, 리스크 예측의 정교화, 규제 준수의 실시간 처리 등 다양한 영역에 혁신을 불러오며, 디지털 전환을 견인하는 핵심 기술로 자리 잡고 있음
- 그러나 자산 토큰화의 확산을 위해서는 복잡한 국가별 디지털 자산 규제를 준수해야 하며, 이를 뒷받침하는 제도적 기반이 마련되지 않으면 기술 도입은 제한적인 효과에 머무를 것으로 예상됨

[출처]

- Forbes, 'The Convergence Of AI And Blockchain In Modern Finance', 2025.06.13.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털안전지원본부 신기술안전단 블록체인정책팀

[글로벌]

## 스테이블코인을 위한 새로운 규칙... GENIUS 법안 설명

- GENIUS 법안은 스테이블코인을 결제 인프라로 정의하고, 발행 요건을 명확히 하여 운영 기반을 마련함
- 또한, 소규모 발행자는 주 감독을 허용하되, 일정 규모 이상은 연방 감독으로 전환하도록 하여 시장 성장과 시스템 리스크를 균형 있게 관리하고, 파산 시 투자자 보호 등에 대한 법적 명확성도 강화함

미국 상원을 통과한 GENIUS 법안은 달러 기반 스테이블코인의 명확한 제도적 기준을 마련함으로써, 스테이블코인을 투기 수단이 아닌 안전한 결제 인프라로 정립하고 시장 신뢰와 혁신을 동시에 촉진하는 기반을 마련함

### ▶ 6월 17일 달러 기반 스테이블코인에 대한 기준을 마련하기 위한 GENIUS 법안이 미국 상원을 통과함

- 미국 상원의원인 빌 해거티가 발의한 GENIUS 법안(Guiding and Establishing National Innovation for U.S. Stablecoins)이 미국 상원을 통과하였으며, 이를 통해 달러 기반 스테이블코인에 대한 기준을 마련함
- **(허가, 감독 및 예비 요건)** GENIUS 법의 핵심은 미국에서 허가 및 감독을 받는 기관만이 지불 스테이블코인을 발행할 수 있다는 것이며, 발행된 스테이블코인은 지불 및 결제 목적으로 사용됨
- 이 법에 따라 발행 기관은 다음과 같은 세 가지 유형으로 제한되며, 이 세 가지 유형에 해당하지 않는 발행 기관은 미국 거주자에게 스테이블코인 발행이 제한됨
  - (1) 보험 가입 은행 및 신용조합의 자회사
  - (2) 연방 차원에서 승인된 특별 인가 비은행 기업
  - (3) 미국 재무부가 연방 기준과 실질적으로 유사하다고 인증한 제도를 갖춘 주 정부의 규제를 받는 기관
- 연간 감사는 미화 500억 달러 이상의 스테이블코인 발행자에게만 의무적이며, 또한 이 법은 명시적으로 허가되지 않는 한 스테이블코인 발행자가 다른 사업 분야에 참여하는 것을 금지함
- **(혁신과 위험 관리의 균형)** 중요한 점은 GENIUS 법이 시가총액 500억 달러 미만의 소규모 기업은 주 정부 제도가 기본 연방 기준을 충족하는 한 여전히 주 정부 감독 하에 운영될 수 있음
- 그러나, 해당 기준을 초과하는 규모로 성장하면 360일 이내에 연방 감독으로 전환해야 하며, 이러한 연방 정부의 메커니즘은 혁신과 시장 진입을 허용하는 동시에 시스템적 위험에 비례하여 감독을 확대함
- 또한, 수탁기관은 법적으로 고객 자산을 소유권으로 취급할 수 없고 발행자가 파산할 경우, 스테이블코인 보유자는 우선권을 부여받는 등의 파산법 개정을 통해 현금 등가물과 유사한 수준의 대우를 받음
- **(법적 명확성 및 시장 영향)** 이 외에도, GENIUS 법안이 주목할 만한 점은 최종적으로 스테이블코인을 투기적 투자 수단이 아닌 결제 인프라로 규정했다는 점임

- GENIUS 법안은 스테이블코인을 결제 수단으로 명확히 정의함으로써, 디지털 자산의 제도권 편입과 실물 금융 인프라와의 연계를 가속화할 기반을 마련함
- 스테이블코인 발행 규모에 따른 차등 규제는 혁신적 기업의 진입을 허용하면서도, 시스템 리스크에 비례한 감독 강화로 시장 안정성을 함께 추구하는 균형 있는 접근으로 평가됨

[출처]

- Forbes, 'A New Rulebook For Stablecoins...The GENIUS Act Explained', 2025.06.19.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털안전지원본부 신기술안전단 블록체인정책팀

[글로벌]

**블록체인과 AI를 활용한 보험 사기 방지 메커니즘**

- 보험 업계에서 AI와 블록체인 기술을 통해 자동화된 시스템을 통해 효율적인 사기 탐지와 대응이 가능함
- 또한, 스마트 계약을 기반으로 피보험자의 행동에 따라 보험료가 달라지는 보험 모델의 기반이 될 수 있음

**AI와 블록체인 기술의 도입은 보험 사기 방지와 계약 신뢰성 확보에 큰 잠재력을 지니고 있으며, 이를 효과적으로 구현하기 위해서는 기술 혁신과 고객 중심 서비스 간의 균형 잡힌 접근이 필수적임**

▶ 보험 산업은 사기 문제에 직면해왔으나, 최근 AI와 블록체인을 통해 해결할 수 있는 가능성이 주목받음

- 지난 수십 년간 보험 업계에서 사기는 횡행하였으나 최근 AI의 등장으로 인해 보험사들에게 사기 청구를 크게 줄일 수 있는 방안에 대한 기대감을 불러일으킴
- 또한, AI 외에도 정제된 데이터로 구동되는 또 다른 기술인 블록체인이 주목받고 있으며, 처음부터 신뢰를 기반으로 구축된 블록체인은 피보험자와 보험사 간의 더욱 긴밀한 관계를 구축할 수 있음
- 모든 보험 거래가 스마트 계약을 통해 체인의 블록 역할을 하게 되면서, 사기를 저지르려는 보험 고객은 보험사가 설정한 계약서에 프로그래밍된 일련의 자동 검사를 통해 자동으로 이의를 제기하게 됨
- 이를 통해 고객이 사기 행위를 하려고 할 경우, 보험사는 자동으로 고객에게 벌금을 부과하거나 보험을 취소할 수 있으며, 많은 상호작용 없이도 블록체인을 통해 보험 계약의 무결성을 보장함
- **(보험 신탁 점수)** 이러한 프레임워크는 각 보험사 블록체인 네트워크의 품질을 자동으로 평가하는 보편적으로 인정되는 FICO\* 점수와 같은 "신뢰 점수"를 통해 더욱 발전할 수 있음  
\*FICO (Fair Isaac COrporation): 미국 데이터 분석 회사인 Fair Isaac Corporation이 만든 개인 신용 평가 시스템
- 예를 들어, 신뢰 점수가 높을수록 사업에 유리하며, 이러한 신뢰 점수는 피보험자에게도 적용되어 누군가 사기성 보험금 청구를 제출하면 보험금을 잃는 대신 개인 신뢰 점수가 낮아져 보험료에 영향을 미침
- **(매크로 블록체인 프레임워크)** 이러한 자동화를 통해 보험사는 고의 또는 실수로 사기 정보를 입력한 고객을 차단하는 대신, 상황에 대해 논의하고 잘못을 바로잡을 기회를 제공함
- 이러한 보험 업계의 미래를 가로막는 가장 큰 과제는 보험사가 직원과 고객 관계의 중요성을 어떻게 여기는지, 그리고 새로운 기술을 구현하는 방법에 대한 접근 방식이므로, 이를 해결하기 위해서는 기술 도입과 인간 중심의 서비스 간 균형을 유지하는 전략적인 접근이 필요할 것으로 전망됨

- AI와 블록체인 기술의 융합은 보험 사기 방지뿐만 아니라 계약의 투명성과 무결성을 보장하는 데 있어 강력한 도구로 작용할 수 있으며, 보험 산업의 구조적 혁신과 운영 효율성 제고에 중대한 영향을 미칠 수 있음
- 이러한 기술 도입이 실질적인 성과로 이어지기 위해서는 고객의 신뢰를 기반으로 한 인간 중심의 상호작용을 유지하면서, 기술과 서비스가 조화를 이루는 전략적 접근이 반드시 병행되어야 할 것으로 보임

[출처]

- Forbes, 'The Building Blocks Of The Future Of Insurance', 2025.06.12.