

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

헬스케어와 의료 프로젝트, 탈중앙화 과학(DeSci) 분야 선도

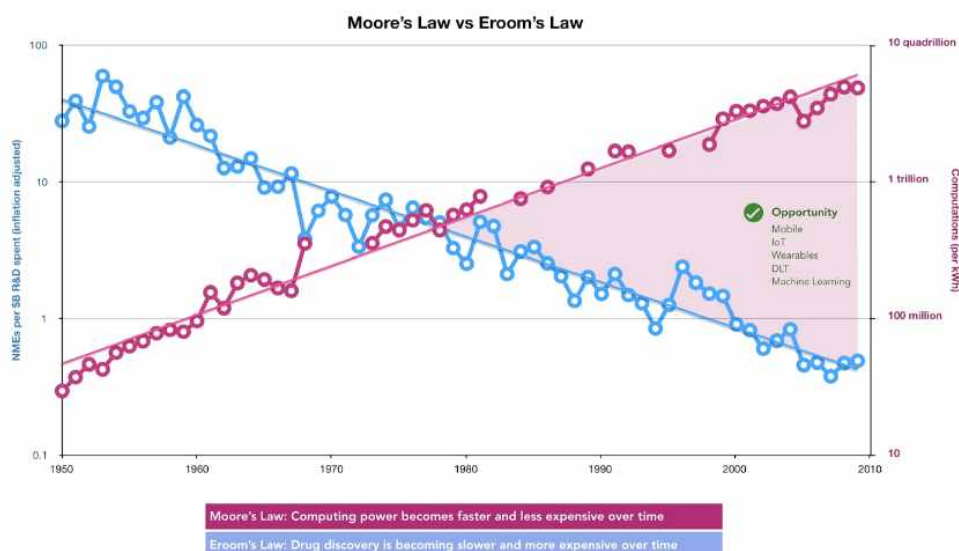
- 막대한 시간과 비용이 드는 의료와 헬스케어 산업, 탈중앙화 과학을 빠르게 도입해 이룸의 법칙을 극복
- 탈중앙화 과학, 더 저렴하고 빠른 신약 제공을 위한 탈중앙화 의료(Decentralized Medicine)로 확대

빠른 기술 발전에도 불구하고 신약 개발에 드는 시간과 비용이 기하급수적으로 증가하는 가운데 헬스케어와 의료 분야의 탈중앙화 과학(DeSci)이 저렴하고 신속한 신약 개발의 대안으로 부상하고 있음

▶ 막대한 시간과 비용이 드는 의료와 헬스케어 산업, 탈중앙화 과학을 빠르게 도입해 이룸의 법칙을 극복

- 블록체인 기술과 분산화가 결합한 탈중앙화 과학(DeSci)이 빠르게 확산되는 가운데, 의료와 헬스케어 분야가 이를 선도하고 있다는 분석이 제기됨
- 대표적인 탈중앙화 과학 사례로 꼽히는 비타다오(VitaDAO)의 알렉스 도브린(Alex Dobrin) 책임자는 신약 출시에 드는 막대한 비용과 시간이 의료 및 헬스케어 분야의 탈중앙화 과학 확산을 촉진한다고 설명
- 의학계는 기술 발전을 의미하는 무어의 법칙(Moore's Law)*과 달리 신약 개발 비용이 9년마다 두 배로 증가하는 이룸의 법칙(Eroom's Law)으로 어려움을 겪고 있음
 - * 마이크로칩에 저장할 수 있는 데이터 분량이 18~24개월 주기로 두 배씩 증가한다는 법칙으로 이는 컴퓨터 성능이 거의 5년마다 10배, 10년마다 100배씩 개선된다는 것을 의미
- 이룸의 법칙은 스크리닝(Screening) 처리와, 생명공학, 조합 화학, 전산 약물 설계와 같은 기술의 발전에도 불구하고 시간이 지날수록 신약 개발이 느려지고 더 큰 비용이 드는 추세를 의미*
 - * 최근 연구에 따르면, 신약 개발에 평균 13억 달러가 소요되는 것으로 나타남

[무어의 법칙과 이룸의 법칙의 충돌]

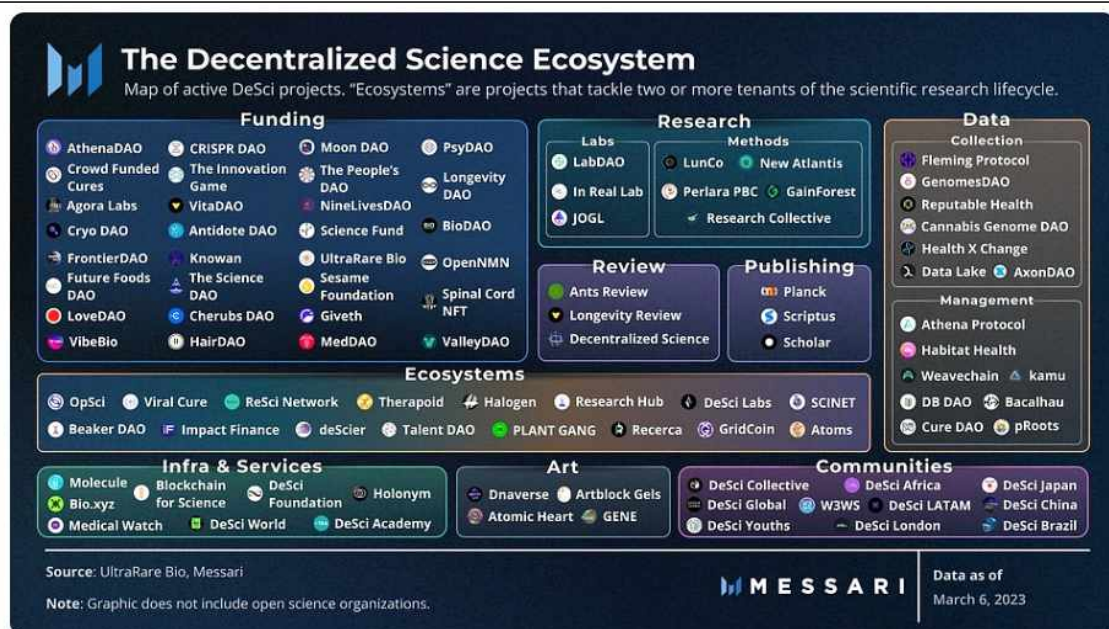


- 지난 8월 온체인 재단(Onchain Foundation)*이 60여 개 탈중앙화 과학 프로젝트를 조사한 결과, 61%가 헬스케어 관련 분야에서 추진되는 것으로 나타남
- * 블록체인을 이용해 모든 인류를 위한 세상 개선 활동을 연구하는 비영리 단체로 웹3 플랫폼을 기반으로 운영

▶ 스마트 계약으로 동료 심사 단축, 커뮤니티 통해 연구 자금 조달, NFT로 IP 권한 확보, 투명성 보장 효과

- 탈중앙화 과학(DeSci)은 블록체인 도구를 활용해 자금 조달, 출판 및 저작권 소유권과 같은 현대 과학의 발전을 저해하는 주요 문제의 해결을 꾀하는 웹3 운동
- 아직 초기 단계이지만, 중재자를 없애고 사용자에게 본연의 권한을 부여하는 웹3와 암호화폐 확산으로 추진력을 확보해 가고 있으며, 특히 과학계의 구조적 문제와 데이터 공유 방식을 개선할 대안으로 주목
- **(과학계 구조적 문제)** 연구는 느리게 움직이는 특성이 강하고, 특히 ▲자금 부족 ▲부실한 기존 연구 성과 공유 ▲투명성 부족 등의 고질적인 문제를 안고 있음
- 대다수 과학자는 연구 필요 자금을 국가 보조금이나 개인 기부자에 의존하며, 재정 지원을 따내기 위한 경쟁이 매우 치열해 신청서나 제안서 작성에 자원이 낭비되며, 기업 투자의 경우, 수익성이 높은 연구에만 자금이 집중되는 문제가 발생
- 전통적으로 연구는 소수 출판 저널에 의해 통제되는 독점적인 분야로 오픈 액세스(Open Access) 운동*과 같은 과학 데이터 접근성을 높이기 위한 프로젝트도 과학자에게 출판 비용이 전가되어 막대한 액수의 선수금을 수수료로 납부해야 하는 등 기존 연구 성과의 공유가 매우 미흡한 상태
- * 학술 저널의 지나친 상업화, 독과점 심화에 대한 대안으로 누구나 모든 논문을 접근·이용 가능하게 하자는 접근으로 2000년 초반에 등장

[탈중앙화 과학 생태계 맵]



출처 : Messari

- **(DeSci 대안)** DeSci는 과학계가 안고 있는 고질적인 문제를 ▲동료 심사 및 출간 프로세스의 탈중앙화된 인센티브 ▲커뮤니티를 통한 연구 자금 조달 ▲NFT를 통한 IP 권한 부여 ▲데이터 투명성 및 검열 보장

등의 대안을 제시

- **(①스마트 계약으로 동료 심사 단축)** 탈중앙화 연구자 커뮤니티는 블록체인의 스마트 계약을 이용해 동료 심사와 같은 저널 게시 프로세스 절차를 자율적으로 실행하도록 프로그래밍해 길고 지루한 과정을 단축
- VitaDAO는 온디맨드 동료 심사 및 평판 시스템을 구축한 대표적인 사례로, 자체 플랫폼을 통해 심사자와 논문 저자가 과학 저널과 별개로 작업할 수 있고, 본인 성과에 대해 직접적으로 인정을 받을 수 있음
- **(②커뮤니티를 통한 연구 자금 조달)** 블록체인을 이용한 클라우드 펀딩을 통해 투자자와 과학자를 직접 연결해 출판사와 대형 제약회사와 같은 전통적인 경로를 거치지 않고 프로젝트 지분을 소유할 수 있음
- 블록체인 기반 보조금 마켓플레이스인 Molecule은 약물 개발을 위한 클라우드 펀딩을 운영하며, 해당 프로토콜은 환자, 생명공학 기업 또는 투자자를 과학자와 직접 연결함
- **(③NFT를 통한 IP 권한 부여)** 과학자는 자신의 연구 성과를 블록체인에서 NFT로 토큰화함으로써 직접 성과를 수익화하고 해당 성과에 대해 인증(출간 날짜 표시)을 받을 수 있으며, 이를 통해 자신이 작업을 완료한 날짜를 확인하고 자신의 기여분에 대해 정당하게 공로를 인정받을 수 있음
- **(④데이터 투명성 및 검열)** 블록체인에 데이터를 호스팅하면 과학자는 자신 플랫폼을 통해 블록체인에서 언제 어디서나 연구 DB에 접근·저장할 수 있어 프로젝트의 투명성을 구현할 수 있고, 블록체인 기록은 변경하거나 변조할 수 없어 과학적 검열도 최소화할 수 있음

[탈중앙화 과학의 대표 사례]

탈중앙화 동료 심사 및 출간 프로세스 VitaDAO

The diagram illustrates the VitaDAO ecosystem, centered around a yellow oval labeled "VitaDAO".

- DAO MEMBERS** (top): Represented by an icon of three people. They interact with the central VitaDAO via "FUNDS" (represented by a coin icon) and "VITA TOKENS" (represented by a token icon).
- OCEAN MARKETPLACE** (left): Represented by a cluster of black dots. It interacts with the central VitaDAO via "DATA" (represented by a document icon) and "FUNDS" (represented by a coin icon).
- LAB** (bottom left): Represented by a microscope icon. It interacts with the central VitaDAO via "DATA" (represented by a document icon) and "FUNDS" (represented by a coin icon).
- IP** (bottom center): Represented by a document icon with a gear. It interacts with the central VitaDAO via "NFTs" (represented by a cube icon) and "FUNDS" (represented by a coin icon).
- PHARMA & 3RD PARTIES** (right): Represented by a building icon. It interacts with the central VitaDAO via "FUNDS" (represented by a coin icon) and "IP LICENSE" (represented by a document icon with a checkmark).

블록체인 기반 보조금 마켓플레이스 Molecule

Funding Entity	Category	Treasury	Total Projects	Funded	Token	Forum
 VitaDAO	Longevity	\$ 825,000	21	\$ 420,000	Buy VITA	Join
 AthenaDAO	Women's Health	\$ 432,000	2	\$ 220,000	Buy ATH	Join
 HairDAO	Hair Loss	\$ 3,320,000	1	\$ 115,000	Buy HMR	Join
 ValleyDAO	Synthetic Biology	\$ 836,000	1	£ 249,000	Buy GROW	Join
 PsyDAO	Psychedelics	\$ 100,000	3	\$ 6,000	-	Join
 CryoDAO	Cryopreservation	\$ 3,760,000	2	\$ 100,000	Buy CRYO	Join

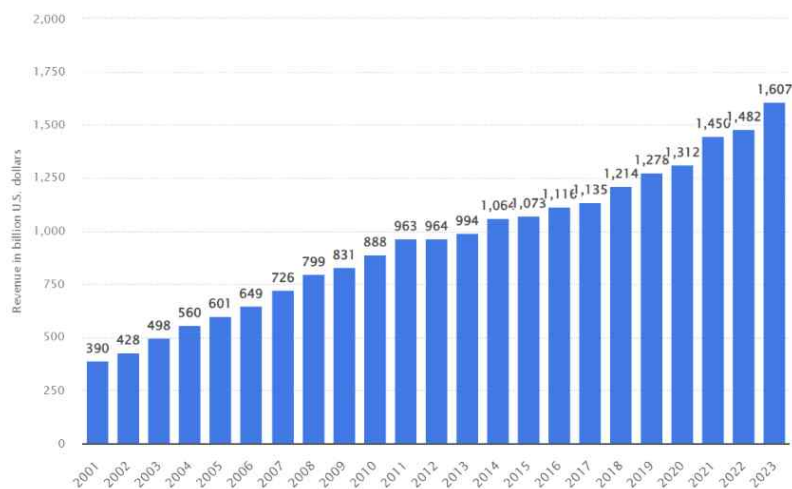
출처 : 각 사 홈페이지

▶ 탈중앙화 과학, 더 저렴하고 빠른 신약 제공을 위한 탈중앙화 의료(Decentralized Medicine)로 확대

- 헬스케어 업계는 DeSci가 높은 자본 효율성이라는 잠재적 이익을 극대화해 더 저렴하고 빠른 신약 제공을 위한 탈중앙화 의료로 확대될 것으로 전망하고 탈중앙화 의료의 기존 시스템을 크게 개선할 것으로 기대
- 탈중앙화 의료는 임상시험 성과에 대한 인사이트를 공유하고 이러한 인사이트를 협업 도구로 활용할 경우, 민감한 상업적 IP를 비공개로 유지하면서 임상 연구를 훨씬 더 효율적으로 진행할 수 있음
- 또한 임상시험 단계에서도 블록체인을 적용하여 임상시험 데이터를 블록체인에 기록하여 타임스탬프와 불변성을 모두 확보해 투명성을 효과적으로 구현할 수 있음

- 업계는 의료 산업은 정확하고 시기적절한 데이터가 중요하기 때문에 탈중앙화 의료 모델이 적합하다고 판단하고, 특히 공급망, 임상 시험자 모집 및 동의 부문에서 크게 주목받을 것으로 전망
- 탈중앙화 의료는 환자 경험에 매우 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상되며, 희귀한 질환을 앓고 있는 환자는 전자 의료 기록을 공유해 임상시험에 더 쉽게 참여하고 매칭될 수 있고, 제약회사는 해당 정보에 접속해 적합한 환자를 임상시험에 포함할 수 있음
- 탈중앙화 의료는 탈중앙화 자금을 이용해 더 체계적인 임상시험을 만들고, 이를 통해 일상생활부터 병상까지 돌봄이 이뤄지는 경로를 만들 수 있어 일반인과 환자가 제약시장을 활용할 기회를 창출
- 글로벌 제약 시장 규모는 '23년 기준 1조 6,000억 달러로 전년 대비 1,000억 달러 이상 증가해 높은 성장세를 보이고 있으며, 탈중앙화 의료도 10억 달러 규모의 프로젝트 출현이 가시화되는 등 빠른 활성화가 나타남

[글로벌 제약 산업의 성장(2001~2023)]



출처 : Statista

▶ 탈중앙화 의료, 중앙집중형 의료와 통합되면서 자연스러운 확산..DeSci의 진화에도 긍정적 영향 전망

- 앞으로 의료 업계는 특정 상황에 가장 적합한 모델을 채택하는 추세가 강해지면서 탈중앙화 의료와 중앙 집중형 의료 사이의 경계가 낮아질 전망
- 두 의료 모델은 언젠가 현 인터넷처럼 완벽하게 통합되어 아무도 의문을 제기하지 않는 시대가 올 것으로 전망되며, 초기 단계의 탈중앙화 의료를 투자가 가능한 단계로 끌어올리기 위해 DeSci를 통해 위험을 낮추고 있는 단계로 평가

- 의료와 헬스케어 산업이 블록체인과 분산화가 결합한 탈중앙화 과학(DeSci) 도입으로 신제품 개발에 막대한 시간과 비용이 드는 문제를 완화하고 있으며, 이 때문에 DeSci도 빠르게 성숙하고 있다는 평가
- 의료계는 탈중앙화 의료를 통해 ▲스마트 계약으로 동료 심사 단축 ▲커뮤니티 통해 연구 자금 조달 ▲NFT로 IP 권한 확보 ▲데이터 투명성과 검열 보장 등의 효과를 구현해 시장의 빠른 변화를 촉진

[출처]

- Cointelegraph, "Healthcare projects are leading the pack in decentralized science", 2024.9.9.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

국제결제망 SWIFT, 디지털 자산의 글로벌 연동 위한 인프라 개발 추진

- 국제은행간금융통신협회(SWIFT)가 중앙은행 디지털통화(CBDC)를 포함해 디지털 금융자산간 결제, 금융 거래가 가능하도록 해주는 글로벌 자산 연동 플랫폼 개발을 추진하고 있다고 발표

전 세계 은행간 결제를 담당하고 있는 SWIFT(Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication)가 상호운용성을 강화한, 블록체인 기반 디지털 자산 간 글로벌 교환 및 거래를 원활하게 해주는 인프라를 개발 중

▶ SWIFT는 발표 자료 서두에서 최근 블록체인 기술 기반의 디지털 자산과 토큰화된 실물 자산(tokenised real-world assets, RWA)에 대한 관심이 높아지고 시장 규모가 성장할 것으로 진단

- **(상황 진단)** 전 세계적으로 디지털 자산과 통화에 대한 관심은 계속 증가하고 있으며, 특히 최근 2년 동안 디지털 자산 및 통화가 국제금융 산업에 가져올 잠재적 가치가 좀 더 분명해지고 있다고 진단
- **(시장 전망)** 스탠다드 차타드은행(Standard Chartered), 금융 컨설팅 업체 신플스(Synpulse)는 '24년 6월 말 발표한 보고서를 통해 토큰화된 실물 자산(RWA) 시장 규모가 '34년까지 30조 달러에 달할 것이며, 이 중에서 무역금융자산이 매출액의 16%를 차지하는 최대 분야가 될 것으로 전망
- **(투자자 관심)** 금융서비스 업체 셀렌트(Celent)와 BNY 멜론(Mellon) 은행의 설문조사에 따르면 기관 투자자의 91%가 토큰화된 자산에 투자하는 데 관심이 있다고 응답

▶ 그러나 SWIFT는 디지털 자산 및 통화의 글로벌 시장 확산을 위해서는 다양한 선결과제들이 있으며, 이중 토큰화 플랫폼의 복잡성으로 인한 상호운용성 부족을 최대 문제점으로 지적

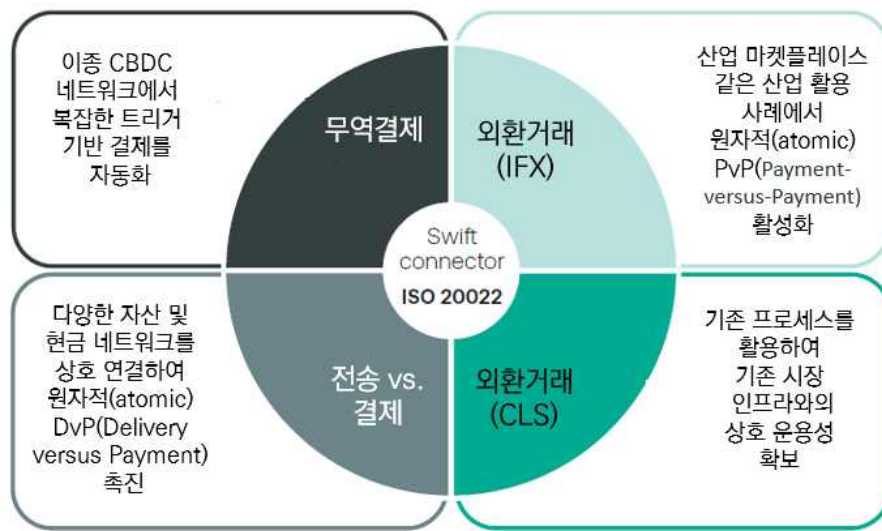
- SWIFT에 의하면, 다양한 플랫폼, 기술, 규제 환경이 글로벌 디지털 통화 및 자산 시장 성장을 가로막는 최대 장애물로 대두
- 이로 인해 디지털 자산 및 통화 시장 참여자들의 탐색 비용과 위험이 가중되는 파편화되고(fragmented), 고립된 '디지털 섬(digital islands)' 생태계 조성될 가능성 제기
- 실제로 기관 투자자들은 다양한 토큰화 플랫폼을 다룰 때 직면하는 복잡성 때문에 디지털 자산 사업을 확대하지 못하고 있는 상황
- 디지털 통화 측면에서는 최근 비영리 싱크탱크 대서양협의회(The Atlantic Council) 집계에 의하면, 현재 전 세계 130개가 넘는 국가에서 중앙은행 디지털 통화(CBDC) 개발을 추진 중
- 향후 각국 중앙은행들이 추진 중인 CBDC를 글로벌 금융 시장에 통합하기 위해서는 상당한 많은 노력과 추가적인 연동 작업이 필요할 전망

▶ 이와 관련, SWIFT는 CBDC를 중심으로, 블록체인 기반 디지털 자산간 글로벌 상호운용성 테스트와 관련 프로젝트를 진행

- SWIFT는 자체 혁신 연구소(innovation labs)을 통해 CBDC와 토큰화된 실물 자산 영역에서 글로벌 상호운용성을 확보하는 방안에 대한 연구
- 또한 블록체인 기술 상호운용성 실험을 통해 SWIFT 인프라가 퍼블릭 블록체인과 프라이빗 블록체인 간 토큰화된 가치의 전송을 어떻게 촉진시킬 수 있는지를 시연
- 유럽, 아시아, 북미 주요 중앙은행 및 대형 상업은행들과 1~2단계 CBDC 샌드박스 프로젝트를 수행하여 이중 네트워크에서 CBDC, 다양한 자산과 현금 네트워크를 상호 연결하는 방법에 대해 테스트도 진행
- 이와 관련, '24년 3월에 발표된 2단계 CBDC 샌드박스 프로젝트 결과보고서에서는 SWIFT 솔루션이 CBDC 상호운용성 확보에 어떻게 활용될 수 있는지에 대한 4건의 응용 사례 테스트 결과를 공개
- 이 보고서 내용에 의하면, SWIFT의 상호운용성 솔루션인 'SWIFT Connector'가 무역 결제, 외환 거래, 다양한 온체인 및 오프체인 현금 네트워크와의 상호운용성 확보에 기여할 수 있다는 점이 확인

[SWIFT의 2단계 CBDC 상호운용성 솔루션 테스트 결과]

사례명	주요 내용
1. 디지털 무역 플랫폼과 CBDC 네트워크 간의 상호운용성 달성	• 디지털 무역 네트워크가 CBDC와 어떻게 상호 연결될 수 있는지 보여주기 위해 시작 • 자동화된 무역 결제, 즉 수작업 아닌 프로그래밍 방식으로 자산 이체와 함께 완료되는 결제를 촉진하기 위해 SWIFT Connector를 사용 - 시뮬레이션된 디지털 무역 네트워크를 사용하여 구매 주문의 토큰화, 송장 발행, 자동 결제 실행을 포함한 실제 무역 시나리오를 시뮬레이션 - 거래 조건 충족 시 스마트 컨트랙트 기능을 활용하여 결제가 자동 트리거되도록 설정 • 분산원장기술(DLT)과 CBDC 네트워크를 사용해 거래와 결제를 자동화하는 것이 기술적으로 가능하다는 것을 입증
2. 외환 거래 및 결제에 대한 두 가지 새로운 접근 방식 구현	• 외환 거래와 결제를 한 단계로 통합하는 외환 거래에서 SWIFT Connector가 어떤 역할을 할 수 있는지 살펴보는 것이 목적으로 2가지 모델로 진행 - 첫째, 서로 다른 관할권에서 발행된 CBDC를 하나의 네트워크에서 거래하고 결제하는 방법을 탐구하기 위해 개념적인 국제 외환(IFX) 마켓플레이스 개발 - 둘째, CLS(Continuous Linked Settlement) 기능을 활용, CBDC 간 외환 결제 시 결제 리스크를 완화하는 방법을 모색 • 결과적으로 두 개 모델 모두 실무그룹 제시한 요건을 성공적으로 충족 - IFX 마켓플레이스 모델은 국내 발행된 CBDC를 에스스로하고, SWIFT Connector를 통해 외부 네트워크에서 재발행할 수 있는 방법을 시연 - CLS 기능 활용 모델은 CLS에서 영감을 얻은 상계 및 결제 엔진이 어떻게 외환 시장에 가치를 더하여 CBDC를 통한 상계 및 결제를 촉진할 수 있는지 시연
3. 디지털 토큰 플랫폼에서 원자적(atomic) 결제(DvP) 달성	• 토큰화 플랫폼 간의 상호운용성 부족 문제를 SWIFT Connector가 어떻게 해결할 수 있는지를 고찰 - 자산 네트워크와 다른 CBDC 네트워크를 상호 연결하여 DvP를 촉진하는 데 중점 • 실제 DvP 시나리오를 시뮬레이션함으로써 스위프트 커넥터가 플랫폼 전반에서 원자적 DvP를 촉진할 수 있음을 성공적으로 입증
4. LSM(Liquidity Saving Mechanism) 알고리즘으로 유동성 파편화 해결	• 다양한 통화와 플랫폼에서 유동성의 파편화를 줄일 수 있는 모델을 탐색하는 것이 목적 • ▲스마트 컨트랙트 지원 결제 토큰 사용, ▲디지털 네트워크 간의 거래를 조율하기 위한 LSM 알고리즘 사용이라는 두 가지 접근 방식에 대해 논의 - 두 번째 방식에서 디지털 네트워크간 거래 조율을 위해 'SWIFT Transaction Manager'에서 네팅(netting) 알고리즘을 구현할 수 있는 가능성 탐색 • 테스트 결과, 참가자들은 스위프트 트랜잭션 매니저에서 네팅 기능을 구현할 수 있다는 가능성을 환영했지만, 이것이 시급한 요구사항이라고 생각하지는 않음 - 디지털 네트워크간의 유동성 파편화가 문제라는데 동의했지만, 토론을 통해 금융기관이 유동성을 파편화하는 데에는 여러 가지 이유가 있다는 점을 인식



출처: SWIFT, 'Connecting digital islands - Swift CBDC sandbox project – Phase 2 Results report', 2024.09.02.

▶ SWIFT는 발표 자료 마지막 부분에서 블록체인 기반 디지털 자산과 기존 화폐·자산 간의 상호 교환과 거래 실현을 위한 미래 비전 제시

- SWIFT는 회원 기업과 조직들이 SWIFT 인프라 연결을 활용하여 기존 및 새로운 자산과 통화들을 상호 거래할 수 있게 되는 것이 자사의 미래 비전이라고 설명
- 이를 위해, 그 동안의 연구 결과를 바탕으로 다양한 형태의 디지털 자산과 통화를 상호 연결할 수 있는 솔루션 개발과 관련 인프라를 구축하고 있다고 설명
- 또한 이 같은 계획에는 SWIFT 글로벌 플랫폼에서 다중 원장(multi-ledger) DvP 및 PvP 거래 활성화 방법 및 네트워크에서 토큰화된 자산을 실시간으로 결제하고 교환하는 방안 테스트가 포함될 것이라고 전망
- 구체적으로는 토큰화된 자산 결제를 SWIFT 네트워크 결제와 연동하는 방법을 모색중이며, 초기에는 기존 법정화폐를 사용하겠지만, 점차 CBDC, 스테이블코인 등도 사용할 수 있을 것으로 전망

- 국제금융을 통한 통신네트워크를 운영 중인 SWIFT가 CBDC를 포함해 블록체인 기반 디지털 자산간 결제, 금융 거래를 가능하도록 해주는 플랫폼 개발을 추진 중이며, 이를 위한 기존 추진 프로젝트의 현황과 향후 계획을 발표
- SWIFT는 최근 디지털 자산과 통화에 대한 관심이 지속적으로 증가하고 있지만, 플랫폼, 기술, 규제 환경에 따라 디지털 자산이 다양화되고, 파편화되면서 복잡성이 증가했고, 이 때문에 시장 확산이 제약을 받고 있으며, 디지털 자산간 결제와 거래를 위해서는 상호운용성 확보가 중요하다고 지적
- 또한 디지털 자산간 상호운용성 확보를 위해 SWIFT 자체적으로 진행해 왔던, 다수 프로젝트의 성과에 대해 소개하면서, 향후 전 세계적으로 기존 법정화폐와 CBDC, 스테이블코인, 토큰화된 자산들의 국제 금융 거래를 위한 플랫폼 구축에 나설 방침이라고 설명

[출처]

- SWIFT, 'Streamlining the global movement of digital assets and currencies' 2024.09.11.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[영국]

영국 법무부, 가상자산을 개인 재산으로 분류하는 법안 도입 추진

- 신기술 관련 법률의 유연한 대응 평가, 선진국 중 가장 빠른 가상자산 인정으로 시장 주도권 확보 전망
- 기존 유형재산, 무형 재산 2종 분류에 새로이 '물건' 카테고리를 추가해 암호화폐 등 가상자산 일부를 분류

영국 법무부가 '24년 9월 디지털 자산과 대체 불가 토큰(NFT) 등 가상자산을 개인 재산 범주에 포함하는 '재산 법안(The Property Bill)'을 의회에 제출해 도입에 나섰고 영국의 가상자산 시장 주도권 확보에 크게 기여할 전망

▶ 신기술 관련 법률의 유연한 대응 평가, 선진국 중 가장 빠른 가상자산 인정으로 시장 주도권 확보 전망

- 지난 7월 영국 법률위원회*는 디지털 자산과 대체 불가 토큰을 개인 재산에 포함하는 새로운 개인 재산 카테고리 신설을 권고했고, 이에 따라 영국 법무부는 관련 법안을 의회에 제출해 도입에 나섬
- * U.K. Law Commission : 영국 의회가 설립한, 법률 검토 및 개선을 권고하는 독립 기관
- 새로운 재산 법안은 영국 역사상 최초로 ▲암호화폐 ▲디지털 아트와 같은 대체 불가 토큰 ▲탄소 배출권 등의 디지털 자산을 개인 재산으로 간주하고 법의 보호를 받을 수 있도록 규정
- 가상자산이 기존 재산법에서 명확히 규정되지 않아 사용자 보호에 취약점이 있었고, 주요 선진국 가운데 가장 빠르게 가상자산을 법으로 인정해 글로벌 암호화폐 경쟁에서 우위를 점하기 위한 것으로 분석됨
- 하이드 알렉산더 법무부 장관은 영국 법률 서비스는 경제 성장을 촉진하는 세계 최고 수준이라 강조하고, 새로운 법 도입으로 영국이 전 세계 암호화폐 시장에서 리더로서 자리 잡을 것이라고 강조
- 전문가들은 영국 법률이 새로운 기술에 더 유연하게 대응할 수 있게 됐다고 평가하고, 340억 파운드의 시장을 형성한 법률 서비스 산업에 더 많은 비즈니스와 투자를 유치할 수 있을 것으로 전망
- 기존 영국 재산법은 ▲금, 돈 등 동산을 소유하는 유형재산과 ▲부채, 주식 등 무형 재산 두 가지 유형으로 분류했지만, 세 법안은 디지털 자산이 두 가지 속성을 모두 가질 수도, 모두 갖지 않을 수도 있는 특성을 반영해 제3의 범주로서 물건(thing) 카테고리를 신설해 디지털 자산 일부를 포함함*
- * 디지털 자산은 디지털 파일, 디지털 기록, 이메일 계정, 디지털 탄소 배출권, 암호자산, NFT 등 매우 광범위하지만, 영국 재산 법안은 디지털 자산 중 암호화폐 등 일부만 인정
- 영국 정부가 법률위원회 권고를 적극 수용한 만큼 새 법안은 의회 통과가 확실시됨

- 영국 법률위원회가 개인 재산 구분에서 디지털 자산의 특성을 반영한 새로운 범주 신설을 권고했고 법무부가 권고를 수용해 새로운 재산 법안을 의회에 제출
- 이번 조치는 신기술에 관한 법률의 유연한 대응으로 평가되며, 영국 정부는 선진국 가운데 가장 빠른 가상자산 인정으로 글로벌 암호화폐 시장을 선도할 수 있을 것으로 기대

[출처]

- Coingeek, 'UK bill wants to label digital assets as personal property', 2024.09.18.
- Gov.uk, 'New bill introduced in Parliament to clarify crypto's legal status', 2024.09.11.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[글로벌]

Northern Trust, 블록체인 기반 디지털 탄소배출권 거래 플랫폼 출시

- 금융서비스 전문 기업인 Northern Trust가 자사 디지털 자산 플랫폼을 활용한 탄소배출권 생태계 출시
- 동 생태계는 자산 생성, 가격 책정, 거래, 보관, 보고 등 디지털 자산의 수명주기 전반을 지원

탄소배출권 또는 탄소크레딧(Carbon Credit)이란, 이미 발생한 온실가스 배출량을 상쇄 처리하기 위해 구매하는 인증서이며, 온실가스 배출을 삭감 또는 흡수하는 프로젝트를 통해 삭감흡수된 양을 수치화한 것으로 자발적 탄소시장에서 거래되는 상품임

▶ 금융 서비스 회사인 Northern Trust가 자사의 디지털 자산 플랫폼 Northern Trust Matrix Zenith를 활용하여 블록체인 기반 탄소배출권 생태계를 공개

- Northern Trust는 Northern Trust Matrix Zenith에서 기관용 탄소배출권 생태계를 출시한 가운데 수탁자로서 자발적 탄소시장*에서 탄소 발자국에 대한 디지털 탄소배출권 거래를 기록하고 이전하며 정산하는 역할을 담당
 - * Voluntary Carbon Market, VCM: 개인, 기업, 정부, 비영리단체 등 다양한 조직이 자발적으로 탄소감축 프로젝트에 참여하여 탄소크레딧을 창출 및 거래할 수 있는 민간 탄소시장으로, 국가지역제도에 의해 제한된 온실가스 총량 내에서 참여자가 할당량을 거래할 수 있으나 새로운 할당량의 창출은 불가능한 규제적 탄소시장(Compliance Carbon Market, CCM)과 상이
- 법적 계약은 승인된 블록체인의 스마트 계약에 의해 생성되며, 이러한 계약은 디지털 탄소배출권을 법정화폐로 거래하고 이를 폐기하기 위한 기반으로 작용
- Northern Trust의 탄소 생태계는 Northern Trust를 포함한 세 명의 구매자와 두 명의 프로젝트 개발자가 참여한 가운데 최소 기능 제품(MVP)* 단계에 도달했으며, 이후 유사한 수의 참여자와 함께 정식 버전이 출시
 - * Minimum Viable Product, MVP: 제품의 핵심 아이디어를 검증하기 위해 최소한의 필수 기능만을 구현한 제품의 초기 버전
- 동 시스템은 자산 생성, 가격 책정, 거래, 보관에서 보고에 이르는 디지털 자산의 수명주기 전반을 지원하며, Northern Trust의 핵심인 전통 자산 서비스 인프라와 통합하여 디지털 자산 및 전통 자산 모두를 지원
- 영국의 하수 처리 및 정화 솔루션 제공업체 Water Recovery Systems IP와 리히텐슈타인의 탄소분산 기술 전문업체 CUT Carbon Distributed Technologies가 동 시스템의 첫 번째 탄소배출권 판매업체로, 지속가능성에 중점을 둔 글로벌 통신사 Adapt Global Limited는 동 시스템의 탄소배출권 구매자로 참여

- Northern Trust는 이번에 출시한 기관용 탄소배출권 생태계를 통해 자발적 탄소시장에서 디지털 탄소배출권을 거래, 이전 또는 정산하는 수탁자의 역할을 담당
- 디지털 탄소배출권 거래, 이전 또는 정산을 위한 법적 계약은 승인된 블록체인의 스마트 계약을 기반으로 하며, 이러한 계약에 근거하여 법정화폐를 통해 디지털 탄소배출권을 거래하고 폐기

[출처]

- Cointelegraph, 'Northern Trust introduces digital carbon credit trading platform', 2024.09.12.

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털산업본부 블록체인산업단 블록체인정책팀

[미국]

미국 하와이주, 암호화폐 우호적 규제 시행으로 암호화폐 허브 지역으로 부상

- 하와이주는 암호화폐 기업의 상업적 운영을 자금 이체로 분류하지 않는다는 혁신적 규제 변화를 단행
- 암호화폐 기업에 우호적인 규제 시행은 하와이 주가 암호화폐 허브로 부상할 수 있는 잠재력으로 작용

하와이가 암호화폐에 우호적인 규제 시행의 영향으로 Coinbase, Metamask, Transak, BitPay, Trust Wallet 등 주요 웹3.0 기업들의 하와이 사무소 유치를 촉진하며 전 세계 암호화폐 기업들이 주목하는 지역으로 부상

▶ 지난 6월 하와이주 규제 당국은 암호화폐 기업의 상업적 운영이 하와이 법률에 따른 자금 이체로 분류되어서는 안된다고 공동 발표

- 하와이주는 '19년 디지털 통화 혁신 연구소(Digital Currency Innovation Lab, DCIL)를 설립하고 암호화폐 기업을 대상으로 규제 샌드박스 환경을 제공했으나 새로운 규제 시행 발표 직전인 6월 이를 종료
- 미국 대부분의 주와는 대조적으로 하와이주는 '24년 7월 1일부터 암호화폐 거래소와 암호화폐 기업들이 하와이주에서 사업을 운영하기 위해 더 이상 자금 이체 라이선스(Money Transmitter License, MTL)를 취득할 필요가 없다고 결정
- 웹3.0 결제 인프라 제공업체 트랜색(Transak)의 미국 규제준수 책임자 브라이언 킨(Bryan Keane)은 암호화폐 기업에 우호적인 규제 시행은 하와이주가 주요 암호화폐 허브로 부상할 수 있는 잠재력으로 작용하며 더욱 많은 기업을 끌어들이게 될 것이라고 전망
- 새로운 규제 시행으로 Transak과 같은 기업들은 타사 솔루션에 의존하지 않고도 하와이주 내에서 보다 포괄적인 암호화폐 결제 서비스 제공이 가능
- 이번 규제 변화로 인해 Transak은 9월 12일 하와이 사무소를 공식 출범했으며, 암호화폐 거래소 코인베이스(Coinbase)는 규제 완화에 따라 8월 하와이에서의 서비스를 확장
- 미국은 각 주마다 자금 이체 라이선스 취득과 관련하여 다른 규칙과 요건을 부과하며, 자금이체에 대한 정의에서 상이한 경우가 많아 자금 이체 라이선스 취득 과정이 매우 복잡
- 그러나, 하와이주가 암호화폐 기업들에 자금 이체 라이선스 취득을 요구하지 않음에 따라 특히 소규모 기업에게는 하와이주가 매우 매력적인 시장이자 미국 내 전략적 거점 지역으로 부상

- 하와이주는 7월 1일부터 암호화폐 거래소 및 암호화폐 기업의 주 내 사업 운영 시 자금 이체 라이선스 취득을 요구하지 않으며 미국 내 대부분의 주와는 다른 행보를 보이고 있음
- 미국 내 주별로 상이한 자금 이체 라이선스 취득 규칙 및 요건을 고려할 때 암호화폐 기업들이 하와이주를 미국 내 운영 및 미국 시장 진출을 위한 전략적 거점으로 선택할 잠재력이 확대

[출처]

- Cointelegraph, 'Hawaii emerging as crypto hub following new crypto regulations', 2024.09.12.